Opel Euroservice ...votre tranquillité

MANUEL DE REPARATION

SENATOR MONZA

ADAM OPEL AKTIENGESELLSCHAFT · RÜSSELSHEIM

Reproduction ou traduction, même partielle, interdite sans autorisation écrite de la Adam Opel Aktiengesellschaft. Tous les droits découlant de la loi sur les droits d'auteur sont expressément réservés à la Adam Opel Aktiengesellschaft.

ENTRETIEN, TOLERIE: CARROSSERIE ET CHASSIS A
PEINTURE B
CARROSSERIE: ÉQUIPEMENT C
CHAUFFAGE, AÉRATION, CLIMATISEUR D
CADRE, SUSPENSION DES ROUES AV, ROUES, PNEUMATIQUES E
PONT AR, SUSPENSION DES ROUES AR F
SYSTÈME DE FREINAGE H
MOTEUR, HABILLAGE DU MOTEUR J
EMBRAYAGE, BOÎTE DE VITESSES K
ALIMENTATION EN CARBURANT, ÉCHAPPEMENT L
DIRECTION M
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE, APPAREILS ÉLECTRIQUES N
ACCESSOIRES R

TSD-12 FR

Mai 1978

REMARQUES IMPORTANTES RELATIVES A LA SECURITE

Les opérations de maintenance et de remise en état présentent une importance capitale pour la sécurité du véhicule. Les instructions données par la Adam OPEL AG et confiées à ce "Manuel de réparations" constituent les bases impératives tant pour la maintenance que pour les réparations. Certains de ces travaux exigent l'emploi d'un outillage approprié, destiné à être utilisé dans ces cas bien particuliers et bien définis. Ces outils spéciaux sont donc à utiliser chaque fois que les circonstances ainsi rappelées l'exigeront.

Il est expressément recommandé de lire et de suivre consciencieusement les indications de prudence et les instructions de sécurité contenues dans ce manuel. Toute négligence et toute utilisation impropre ou inconsidérée de ces outils spéciaux risquerait non seulement d'exposer le personnel des ateliers à un risque d'accident inutile et le matériel à des avaries évitables, mais encore d'altérer la sécurité de fonctionnement du véhicule.

Il est ainsi nécessaire, voire même indispensable que le personnel qui, pour une raison ou pour une autre, applique des méthodes de travail non conformes à la réglementation préconisée, ou utilise un outillage ne correspondant pas à l'opération engagée, vérifie au préalable avec tout le sérieux voulu que sa propre sécurité et celle du véhicule qui lui est confié sont assurées.

Préambule

Le présent "Manuel des réparations", particulier à un modèle déterminé, s'applique aux modéles "Senator" et "Monza". Sa subdivision tient amplement compte de la réorganisation de la littérature technique née avec l'apparition du modéle "REKORD–E".

Comme cela a été souligné à plusieurs reprises, les différents sujets de la "littérature des ateliers" ne seront plus présentés dans un "Manuel des réparations" seul et unique, mais seront publiques isolément. Ces différents sujets seront donc regroupés et traîtés séparément comme suit:

1. Nouveautés techniques et informations.
2. Directives concernant la détection d'anomalies.
3. Données techniques.
4. Consignes de travail particulières à un modèle déterminé.
5. Consignes de travail générales et non particulières à un modéle déterminé.

Les "Nouveautés techniques et informations" concernant les modèles "SENATOR" et "MONZA" sont à nouveau publiées sous forme de brochure. Pour pouvoir déposer, dans l'ordre, l'ensemble des brochures relatives aux différents modèles, un classeur sera joint aux présentes. Les publications qui paraîtront dans ces brochures ne concerneront aucune consigne de travail et se limiteront aux seules informations importantes et intéressantes d'ordre général.

Les "Directives concernant la détection des anomalies" seront publiées exclusivement dans le "Guide de diagnostic". Ainsi le personnel des ateliers et garages, tout comme les conseillers du service clients, disposeront les uns et les autres d'un auxiliaire précieux dans le domaine délicat de la détection des anomalies. Le guide sera complété par des suppléments appropriés.

L'ensemble des "Données techniques" des "Directives de réglage et de montage", tout comme les couples de serrage, sont répertoriés exclusivement dans le Memento technique qui est tenu rigoureusement à jour par des rectificatifs publieés régulièrement.
Ce catalogue fournira donc à tout moment les données valables, de sorte qu'il ne pourra y avoir aucun doute quant à la source où l'on peut puiser les données qui sont les dernières en date.

Les consignes de travail non propres à un modèle déterminé sont repertoriées dans un "Manuel de travail tous modèles" séparé.
Ainsi, le "Manuel de réparations", consignes de réparation. Celles-ci se subdivisent à leur tour en "consignes propres (ou non) à un modèle déterminé". Alors que les premières correspondent à un seul type de véhicule décrit dans le manuel correspondant, les secondes s'appliquent à plusieurs types de véhicules. Un exemple typique est celui des consignes de travail concernant les boîtes automatiques. Du fait de l'identité des organes, ces consignes s'appliquent à plusieurs types.

Le présent manuel de réparations "Senator et Monza" comporte exclusivement des consignes de travail se rapportant uniquement aux modèles de ces types. Toutes les consignes de travail qui ne sont pas publiées dans ce manuel s'appliquent à plusieurs types de véhicules, soit des véhicules déjà existants et sont de ce fait déjà connues par les publications antérieures.

Toutes les consignes sont décomposées en étapes successives, dont l'ordre chronologique le contenu et le volume, correspondent aux indications des temps standard. Chaque consigne de travail reprise dans un manuel de réparation est donc une de celles pour lesquelles on publie, dans le catalogue des temps standard, une valeur déterminée de temps d'intervention moyen.

Les différentes séquences de travail apparaissent du fait que leur description commence chaque fois en début de ligne. Les passages "décrochés" représentent des explications complémentaires.

Le présent manuel de réparations comporte des consignes pour le châssis et le système d'entraînement, ainsi que pour la carrosserie et les accessoires. Le manuel est subdivisé en 13 groupes principaux, désignés chacun par une lettre dont la signification apparaît dans la légende suivante:

A = Entretien, tôleries de carrosserie et de châssis
B = Peinture
C = Equipements de carrosserie
D = Chauffage, aération, climatisation
E = Châssis, suspension train AV, roues, pneus
F = Pont AR, suspension du train AR
H = Freins
J = Moteur et accessoires
K = Embrayage et boîte de vitesses
L = Alimentation en carburant et échappement
M = Direction
N = Equipement électrique et instruments
R = Accessoires

Le début de production des différents modèles se situe en mai 1978, avec le numéro de châssis 81117652.

La désignation de modéle, devant le numéro de châssis à huit chiffres, a la signification suivante:

29 pour le modèle SENATOR
22 pour le modèle MONZA

Chaque groupe est précédé d'un sommaire où se retrouvent toutes les opérations décrites dans le groupe de ce manuel.

A la fin de chaque groupe, on reprend les outils spéciaux qui sont nécessaires pour effectuer tous les travaux décrits dans ce manuel, en tant que réparations particulières du type, ainsi que pour les travaux "non particuliers" décrits dans le manuel de réparation concernant tous les types de véhicules.

Les outils spéciaux OPEL sont fournis par la société KENT–MOORE (Europe) AG à l'adresse suivante:

Pour la République Fédérale Allemande:
Friedrich Engelhorn Strasse 2-8
6800 MANNHEIM 1

pour l'étranger:
Altgasse
CH – 6340 BAAR

Les outils SW- sont des outils que l'on peut fabriquer en atelier. Toutefois, certains peuvent être aussi livrés par la maison Kent-Moore. La consulter directement sur ce point.

Les différents modèles de véhicules sont soit désignées par le numéro de modèle, soit par l'appellation abrégée.

CIH = Camshaft In Head = arbre à cames en tête par exemple, moteurs à essence 6 cyl. 2,5 – 3,0 l

Pour distinguer les boîtes de vitesses, on utilise aussi des abréviations, signifiant:

MT = boîte mécanique
AT = boîte automatique

A la suite de chaque mesure figure l'unité européenne continentale, par exemple, mm kg, kpm etc.

Le tableau suivant permet en cas de besion d'effectuer les conversions nécessaires.

Tableau de conversion

mm	en	in. (inches)	=	mm	x	0,03937
cm^3	en	cu.in.	=	cm^3	x	0,061
m	en	yd. (yards)	=	m	x	1,0936
km	en	miles	=	km	x	0,6214
m	en	feet	=	m	x	3,28
kp	en	lbs.	=	kp	x	2,2046
kpm	en	ft.lbs.	=	kpm	x	7,233
Ltr.	en	pts. (imperial)	=	Ltr.	x	1,7598
Ltr.	en	pts. (US)	=	Ltr.	x	2,1134
Ltr.	en	gal. (imperial)	=	Ltr.	x	0,220
Ltr.	en	gal. (US)	=	Ltr.	x	0,2642
C°	en	° Fahrenheit	=	t_F	x	$1,8\ t_C + 32$
at (surpression)		psi	=	at	x	14,22

Nous attirons expressément l'attention sur ce que tous les travaux effectués selon les procédures de travail qui suivent ne doivent être exécutés qu'en tenant compte des directives et des règlements en vigueur des associations corporatives locales du Fer et de l'Acier ou d'autres organisations analogues, et spécialement en ce qui concerne les prescriptions tendant à la prévention des accidents. En outre, il y a lieu de tenir compte des lois et réglementations relatives à la sécurité des véhicules dans la circulation routière – en Allemagne Fédérale il s'agit de la "Strassen-Verkehrs Zulassungsordnung (StVZO)" (Règlement sur l'admission des véhicules à la circulation routière).

Le present Manuel de Réparations est techniquement à jour jusqu'au début de mai 1978.

Adam Opel Aktiengesellschaft se réserve expressément le droit de modifier les détails techniques des véhicules par rapport aux données et figures du présent Manuel de Réparations et de modifier les données mêmes de ce manuel.

En cas de questions qui se poseraient au cours de la lecture de ce Manuel de Réparations, il convient de s'adresser au Département Service de la Société General Motors compétente pour le pays concerné, qui transmettra, le cas échéant, à Adam Opel Aktiengesellschaft, Abteilung Kundendienst-Technik, 6090 Rüsselsheim

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET INFORMATIONS GENERALES

Modèle		Senator	Monza
Modèle abrégé		LV	SZ
No de modèle		29	22
Carrosserie			
Type		autoportante	
Peinture		rèsine synthétique [1]	
No de châssis		sur panneau frontal, droite	
No de moteur		à gauche, sur carter de vilebrequin	
Plaque de type		sur déflecteur air, en haut, près de serrure de capot	
Déverrouillage capot		de l'intérieur	
Anti-vol		serrure combinée direction/contact	
Vitres		Verre de sécurité non feuilleté [2]	
Ceintures de sécurité			
à enrouleur:			
AV		de série	
AR		en option	
Cotes			
Empattement	mm	2683	2668
Voie			
AV	mm	1443	
AR	mm	1472	
Longueur h. tout	mm	4811	4692
Largeur h. tout	mm	1728	1734
Hauteur h. tout (en ordre de marche)	mm	1415	1380
Contenance du coffre ou du compartiment de chargement	l	500	350

1) Sur les parties métalliques: laque à deux composants avec revêtement de vernis (2 couches)

2) Pour pare-brise verre feuilleté en option

Modèle		Senator		Monza	
Inst. climatisation		non	oui	non	oui
Poids					
Poids à vide boîte mécanique ou boîte automatique	kg	1370	1425	1375	1430
Poids total autorisé boîte mécanique ou boîte automatique	kg	1900	1925	1900	1900
Charge sur essieu AV boîte mécanique ou boîte automatique[1]	kg	875	915	875	915
Charge sur essieu AR boîte mécanique ou boîte automatique[1]	kg	1025			
Chargement maxi boîte mécanique ou boîte automatique	kg	530	500	525	470
Chargement toit[2]	kg	80			
Charge remorquable boîte mécanique et boîte automatique sans freins supplém.	kg	700			
avec freins supplém.	kg	1700			

1) Les charges sur essieu AV et AR ne doivent pas excéder ensemble le poids total en charge autorisé, c'est-à-dire que lorsqu'on exploite à fond la possibilité de chargement AV, il ne faut pas charger l'essieu AR de plus que ce que permet le poids total autorisé.

2) Pour des raisons de sécurité, il est conseillé de ne pas rouler à plus de 120 km/h quand on a chargé le toit.

Modèle		Senator	Monza
Vitesses maxi			
Moteur 28 H			
boîte automatique	km/h	185	190
boîte mécanique	km/h	190	195
Moteur 30 E			
boîte automatique	km/h	205	210
boîte mécanique	km/h	210	215
Chauffage, ventilation, installation de climatisation			
Type de chauffage		Convection à air frais avec courant forcé d'air, réglage sur air mélangé	
Aération		Ouvertures air de chauffage et buses réglables sur panneau de bord	
Dégagement air		Dans le châssis de toit, à l'arrière, latéralement	Dans la colonne de verrouillage
Installation de climatisation		Système intégré à compresseur de refroidissement	

Moteur	28 H	30 E
Suspension AV		
Type	Corps d'essieu AV avec bras transversaux inférieurs et jambes élastiques des deux côtés suivant principe de Mc Pherson. Dans chaque tube d'appui de jambe élastique – intégré à la fusée correspondante – se trouve une cartouche qui assume l'amortissement de roue en tant qu'élément d'essieu, ainsi qu'une partie du guidage de roue. Insonorisation par manchon caoutchouc amortisseur sur bras transversal, bras de tension et stabilisateur.	
Type de ressorts	Ressorts hélicoidaux disposés excentriquement dans l'axe des jambes élastiques, avec courbe linéaire de comportement élastique. Réduction des forces transversales au minimum.	
Amortissement des chocs	Cartouche de jambe élastique montée en tant qu'élément amortisseur remplacable dans chacun des tubes d'appui de jambe élastique. Pour réduire les frottements, revêtement de Téflon sur le piston et sur les guides de tiges de piston dans les cartouches de jambe élastique.	
Fixation du corps d'essieu AV	En quatre points, assemblage par boulons avec les longerons de carrosserie	
Pneus, roues		
Type de pneus	sans chambre, à carcasse radiale	
Dimensions des pneus de série option	neuf: 175 R14 88H antérieur: 175 HR14 neuf: 195/70 R14 89H antérieur: 195/70 HR14	neuf: 195/70 R 14 89 V antérieur: 195/70 VR 14[1]
Dimensions jantes	6 J x 14	
Roues de série en option pour	jantes en tôle d'acier jantes en alliage aluminium coulé (Monza) jantes en alliage aluminium coulé (Senator)	

1) Pour boîte automatique: HR

Moteur	28 H	30 E
Suspension AR		
Type	L'essieu arrière à bras de suspension obliques repose sur le principe de suspension à roues indépendantes et comporte trois parties essentielles: La traverse intégrée dans des blocs amortisseurs volumineux, les deux bras de suspension obliques placés dans les manchens amortisseurs avec la suspension de roue, et le pont arrière avec les arbres de transmission. Les bras obliques assurent, en tant que supports des roues et du frein à disque arrière, le guidage des roues. Le pont arrière est séparé du système d'axe et incorporé à la traverse. Les ressorts hélicoïdaux (ressorts Mini-block) comportent une insonorisation par revêtement de caoutchouc aux extrémités inférieure et supérieure. En options, il est possible de monter un différentiel à blocage avec une action bloquante de 45%, ainsi qu'une garde automatique au sol du véhicule.	
Type ressorts	Ressorts hélicoïdaux (mini-block) à pas progressif	
Amortisseurs	Télescopiques à double effet	
Entraînement essieu AR	Couple conique hypoïde Gleason	
Rapport pont	3,45	
Arbre de transmission	En deux parties, à accouplement monodisque, palier intermédiaire ne nécessitant pas d'entretien et deux joints à cardan –	

Moteur	28 H	30 E
Freins		
Frein à pied	Frein hydraulique à double circuit sur les 4 roues avec servo-frein.	
Type AV et AR	Frein à disque à étrier fixe, avec deux pistons en opposition. (ventilés à l'avant)	
Frein à main (frein de stationnement)		
Type	commande mécanique agissant sur les roues AR à l'intérieur du frein à tambour	
Réglage des freins		
AV et AR	automatique par excentrique de réglage	
Réglage de la force de freinage	par régulateur sur AR	
servo-frein	9''	
répartition		
AV	71% 1)	
AR	29% 1)	
Surface effective de garniture		
frein à pied		
AV	159 cm^2	
AR	105 cm^2	
total	264 cm^2	
frein à main	175 cm^2	
Liquide de frein	Liquide hydraulique à haut rendement (point d'ébullition élevé)	

1) sur route sèche et juste avant blocage des roues

Moteur		28 H	30 E
Moteur			
Type		Série CIH	
Mode de fonctionnement		4 temps essence	
Cylindres		6	
Alésage	mm	92	95
Course	mm	69,8	
Cylindrée			
effective	cm^3	2784	2968
fiscale (valable en Allemagne Fédérale)	cm^3	2753	2935
Puissance maxi	kW/CV	103 (140)	132 (180)
(DIN 70020) à	t/min	5200	5800
Couple maxi	Nm/kpm	218 (21,8)	248 (24,8)
(DIN 70020) à	t/min	3400	4200 à 4800
Régime maxi permanent	t/min	6000	6400
Rapport volumétrique de compression		9,0	9,4
Vilebrequin amortisseur oscillations		poulie de vilebrequin pièce en fonte montée élastiquement sur moyeu	
Nombre de paliers		7	
Arbre à cames			
Position dans culasse		à gauche	
Nombre de paliers		6	
Entraînement		par chaîne	
Poussoirs		hydrauliques	
Lubrification		circuit d'huile sous pression par pompe à roues dentées	
Ventilation du carter		ventilation forcée à 2 circuits, système fermé	ventilation forcée à circuit unique, système fermé
Carburant			
Essence	ROZ	98 (super)	

Moteur	28 H	30 E
Système alimentation en carburant	Carburateur	Injection
Constructeur	DVG	Bosch
Type	Carbu. inversé et pompe de reprise double corps automatique	L-Jetronic
Exécution		
Volet de départ à froid		
Régime ralenti à		
Boîte mécanique t/min	800 à 850	850 à 900
Boîte automatique en "P" t/min	800 à 850	850 à 900
Refroidissement	Refroidissement avec liquide anti-gel sous surpression, avec pompe de circulation n'exigeant pas d'entretien	
Réglage de température	par thermostat à matière dilatable	
Ventilateur	cinq pales, asymétrique	
Entraînement du ventilateur	par viscosité[1]	par viscosité
Equipements électriques	12 V	
Tension nominale		
Allumage	Allumage à bobine déclenchée par contact	Allumage par transistor sans contact
Tension nominale		
Ordre d'allumage	1–5–3–6–2–4	
Repérage de calage		
Poulie entraînement[1]	bille/repère	
Hublot de bloc	flèche	
Poulie de ventilateur		encoche
Carter de distribution		trait (ergot)
Point d'allumage	bille/point/encoche doivent être alignés avec repères	
Distributeur	auto-réglage centrifuge et boîtier à dépression	
Bougies	AC 42.6 FS	
Génératrice	Alternateur avec régulateur intégré	
tension	14 V	
intensité	55 A	
Démarreur	Démarreur à bendix, quatre poles, moteur avec contacteur magnétique incorporé	

1) Uniquement en liaison avec boite automatique

Moteur	28 H	30 E
Embrayage	Monodisque à sec	
Dimension (garniture diam. ext.)	9"	9,5"
Boîte		
Boîte mécan., type	engrenages à denture oblique, entièrement synchronisée avec verrouillage par arbre intermédiaire	
Rapports en		
1 ère	3,504	
2 ème	2,017	
3 ème	1,413	
4 ème	1,000	
Marche AR	3,569	
Boîte automatique, type	convertisseur hydraulique à trois éléments (principe trilok) avec système planétaire à trois vitesses et asservissement automatique. Verrou de parcage	
Rapports en		
1 ère	2,40	
2 ème	1,48	
3 ème	1,00	
Marche AR	1,92	
Direction		
Type	A circulation de billes, commande hydraulique	
équipement spécial	colonne de direction "à volant basculable"	
Rapport de boîtier de direction	15,7 : 1	
Rapport total de direction	16 : 1	
Diam. volant ext. mm	400	
Diam. braquage voie m	9,85	
Diam. braquage encombrement m	10,80	

GROUPE A

ENTRETIEN, TOLERIE DE CHASSIS ET DE CARROSSERIE

Table des matières

Opération	Page
Entretien, tôlerie de châssis et de carrosserie	
Généralités	3
Graisses, produits d'étanchéité	4
Légende explicative des opérations de soudre	5
Remplacer l'habillage de seuil	6
Plan coté de carrosserie	8
Tableau sur plan coté de carrosserie	9
Remplacer panneau latéral de carrosserie	
Monza	19
Senator	21
Remplacer panneau arrière inférieur (complet)	
Monza	22
Senator	24
Remplacer partie inférieure de la tôle déflectrice d'air	25
Remplacer l'assemblage de la tôle déflectrice d'air	26
Remplacer le capot du moteur	28
Remplacer charnière du capot moteur	29
Démonter et monter pare-chocs arrière	30
Démonter et monter pare-chocs avant	32
Monter ultérieurement butoirs (caoutchouc) sur pare-chocs avant	33
Remplacement partiel du panneau latéral de la carrosserie (Senator)	35
Remplacement partiel du panneau latéral arrière de la carrosserie (Monza)	37
Remplacment partiel du panneau latéral avant de la carrosserie (Monza)	39
Outillage spécial	41

TOLERIE DE CHASSIS ET DE CARROSSERIE

Généralités

Avant de commencer les travaux décrits dans ce groupe sur des tôles de carrosserie, il faut démonter les éléments accessoires, les organes ou les équipements qui pourraient gêner le déroulement des opérations.

Pour éviter le risque d'incendie qui se rattache aux opérations de soudage sur des carrosseries de voiture, il y a lieu de respecter les consignes de sécurité données par les associations professionelles correspondantes.

Les différentes opérations de soudage indiquées sont repérées par des symboles de soudure. L'explication de ces symboles est donnée dans une légende en page A 5.

La description des opérations dans ce groupe ne comporte pas d'explication concernant les travaux préparatoires nécessaires notamment le dressage, le ponçage ou bien encore l'application d'une peinture anti-corrosion sur les bords des soudures par point.

Les réparations par "tranches" indiquées dans les opérations correspondent à des essais qui ont été faits de manière très détaillée. Les lignes de séparation sont le résultat de multiples essais d'impact. (Crash – tests).

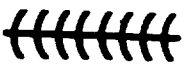
Graisses, produits d'étanchéité

Protection anti-corrosion des soudures par points	Peinture pour points de soudure 15 04 553
Produit d'étanchéité pour pinces de maintien des moulures et baguettes enjoliveuses et contre la pénétration d'eau et de poussières dans les passages de pédales, d'antenne, d'interrupteurs, etc.	Mastic fibreux 15 00 297
Jointage de tôles superposées et boulonnées, des passages de vis et remplissage des filets pour vis Parker sur carrosseries	Masse plastique 15 01 587
Colmatage de cordons de soudure après peinture	Masse à couler 15 04 299
Colmatage de cordons de soudure après peinture	Masse à couler "claire"
Colmatage de points de soudure sur points de liaison qui ne sont plus accessibles par la suite	Pâte pour points de soudure 15 05 373
Colmatage de cordons de soudure entre gouttière et pavillon.. Jointer cordons avant séchage au four	Ciment de gouttière 15 05 406
Amortissement de bruits et vibrations sur tôles de carrosserie avant ou après peinture	Masse anti-vibrations 15 40 165 ou 15 00 365
Pose de filets-joints sur portées d'ailes, passages de roue et canal d'air, en haut et en bas. Bandes appropriées pour toutes autres tôles superposées.	Masse à jointer en rouleau 15 70 587
Pour faire écran, lors de travaux de soudure.	Pâte anti-thermique tube de 450 g, 19 43 995

Légende explicative des opérations de soudure

soudure par point

soudure à l'arc



soudure pleine

soudage en atmosphère gazeuse (procédé MIG/MAG)

ou

soudure électrique avec électrodes-tiges

soudure en bouchon

soudure brasée

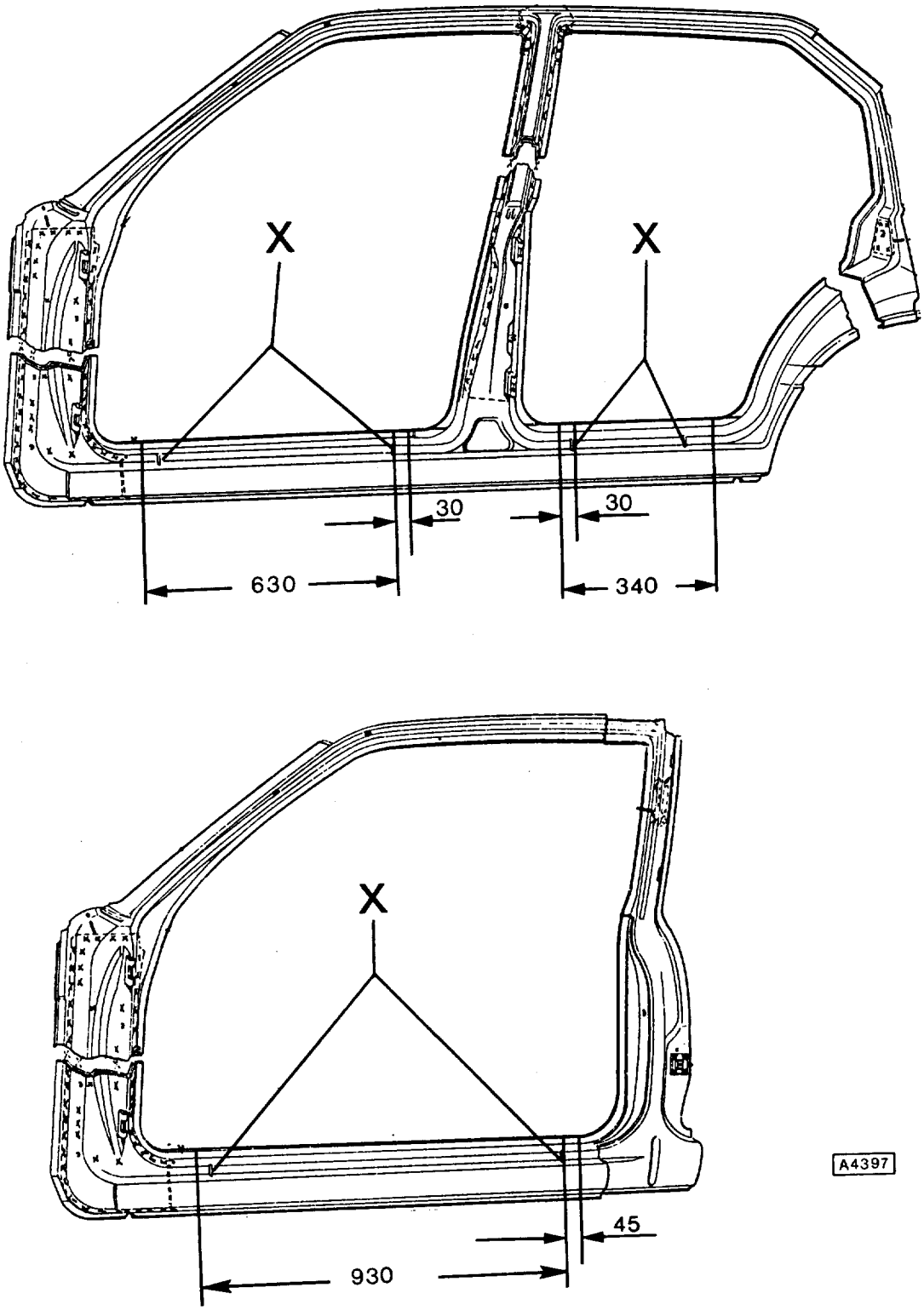
soudure autogène

A 4255

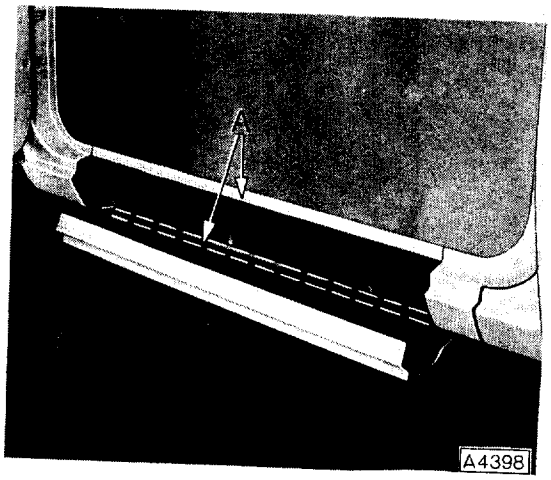
Remplacer l'habillage du seuil

DEMONTAGE

Séparer en respectant les dimensions de la figure A 4397 la partie inférieure de l'habillage du seuil dans le cadre de la porte.



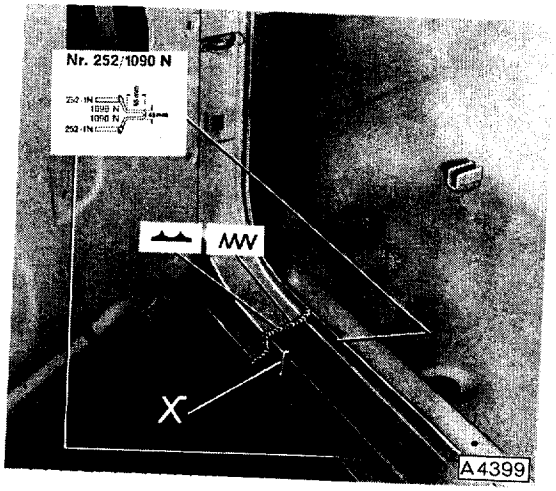
Dans la zone de la bride A soudée par points, séparer l'habillage du seuil du cadre de la porte



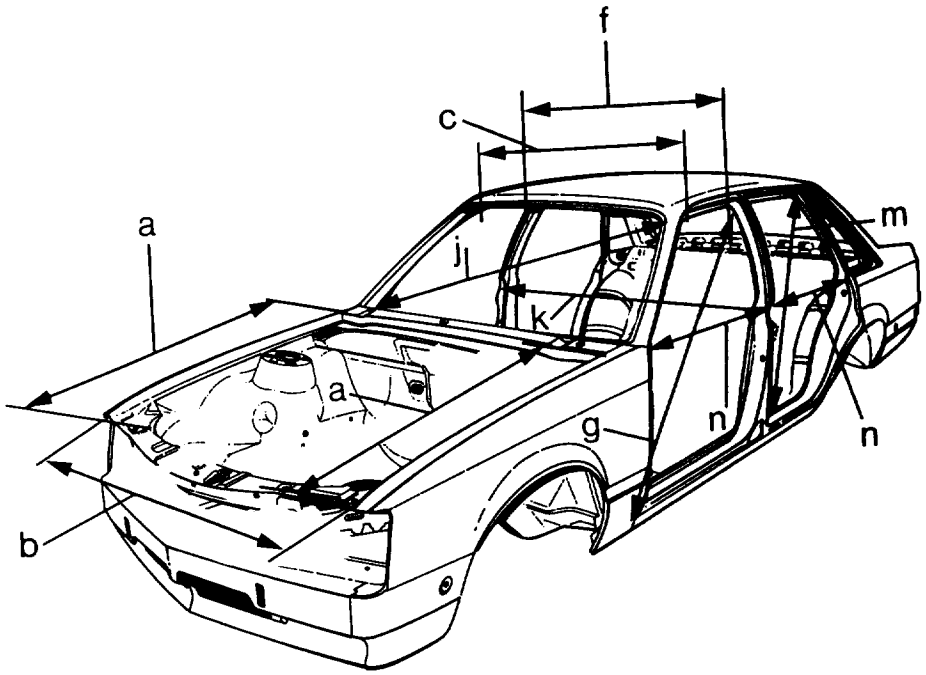
REPOSER

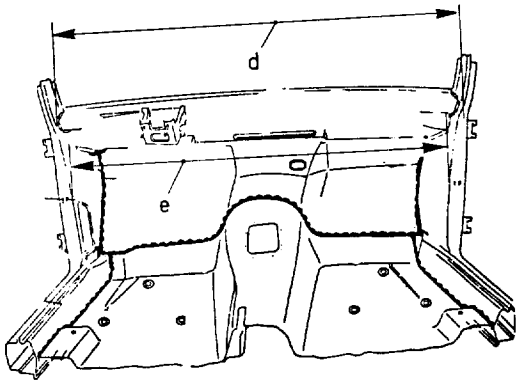
Souder la nouvelle pièce.

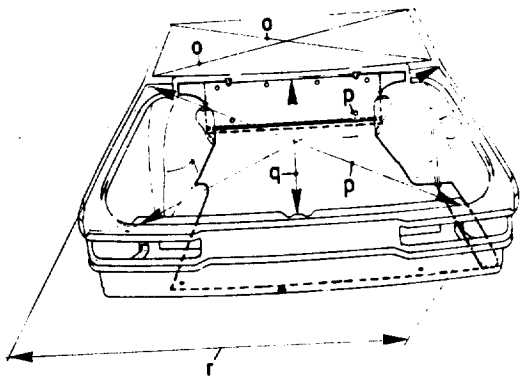
X = languette de renforcement, voir cote sur illustration A 4397.



Plan coté de carrosserie







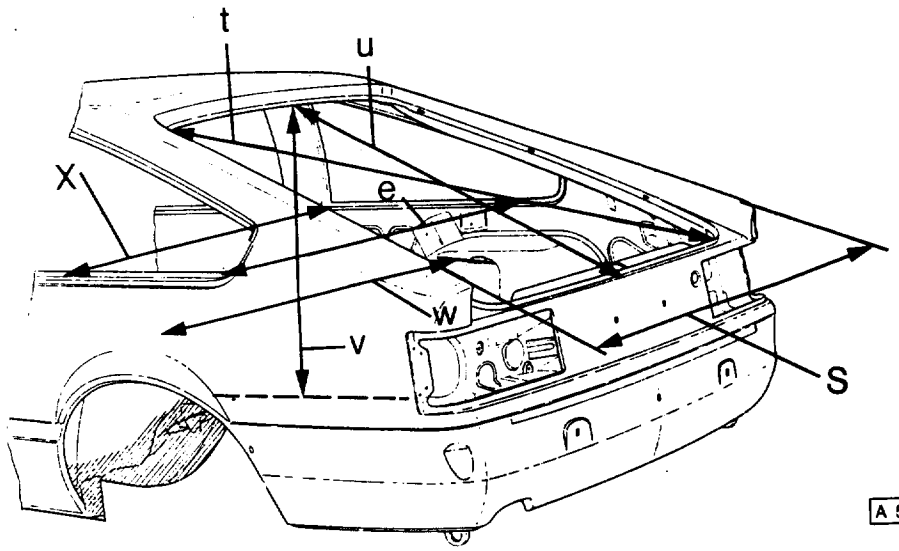
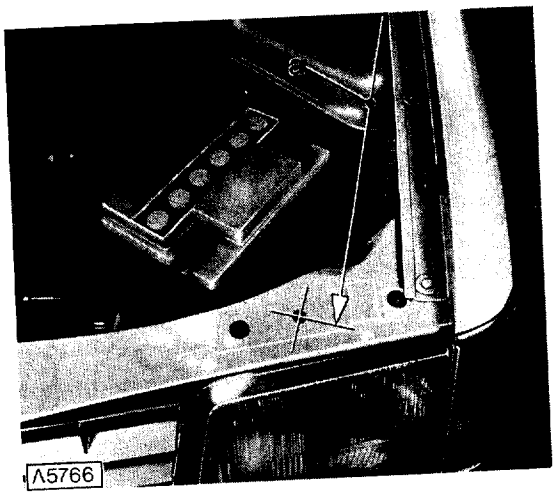


Tableau sur plan coté de carrosserie

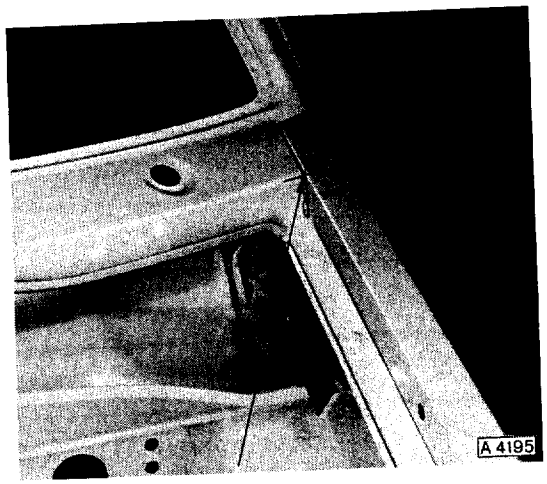
Les valeurs indicatives données dans ce tableau ne s'appliquent qu'aux travaux de remise en état sur des carrosseries accidentées. En aucun cas, ces indications ne peuvent servir pour contrôler des carrosseries en état.

Pos.	Désignation	Senator	Monza
a	Ouverture compartiment moteur	1130	1130
b	Largeur entre extrémités des ailes	1400	1400
c	Ecart entre colonnes A milieu	1110	1110
d	Ecart entre colonnes A milieu	1450	1450
e	Ecart à hauteur des cale-portes	1430	1430
f	Ecart entre colonnes B en haut	1110	1105
g	Diagonale cadre de porte avant	1420	1550
h	Ecart à mi-hauteur entre colonnes A et B	955	1155
j	Diagonale cadre pare-brise	1430	1430
k	Ecart entre rebord de la glace latérale	1440	1440
l	Ecart entre rebord de la glace latérale	–	1430
m	Diagonale cadre de porte arrière	1145	–
n	Ecart entre colonnes B et C	870	–
o	Diagonale cadre de glace de hayon	1380	–
p	Diagonale ouverture de coffre à bagages	1410	–
q	Profondeur d'ouverture couvercle coffre à bagages	575	–
r	Largeur ouverture coffre à bagages	1380	–
s	Largeur overture du hayon arrière	–	1320
t	Diagonale cadre du hayon arrière	–	1530
u	Profondeur ouverture du hayon arrière	–	1170
v	Hauteur entre cadre toit et surface de chargement	–	705
w	Ecart entre axes des amortisseurs	–	1485
x	Ecart entre colonnes B mesuré aux aérations latérales	–	1040

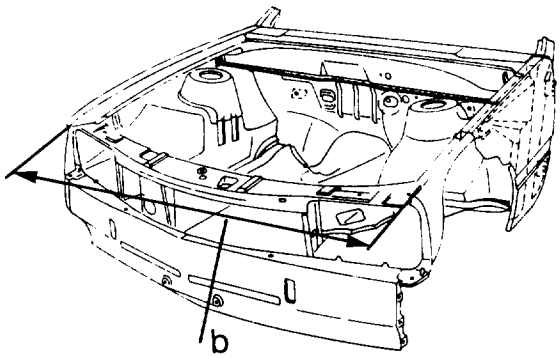
a = Ouverture compartiment moteur sur déflecteur d'air supérieur



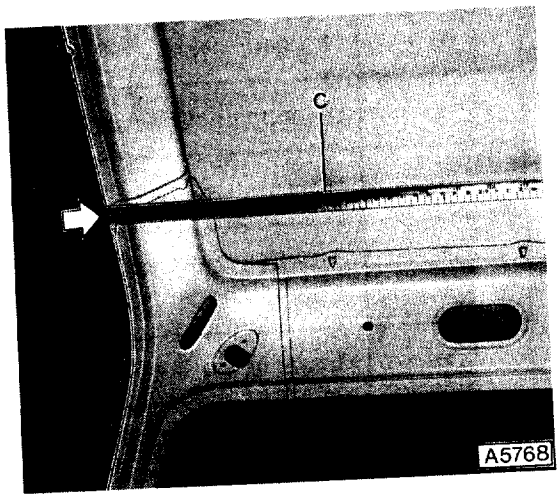
a = Ouverture compartiment moteur entre angle de l'aile et l'auvent



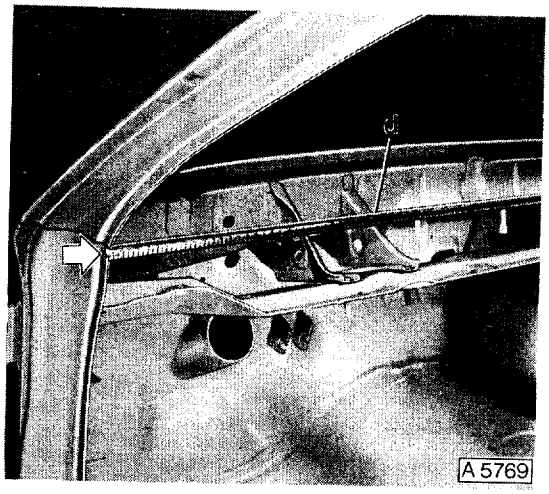
b = Ouverture entre les ailes sur déflecteur d'air supérieur



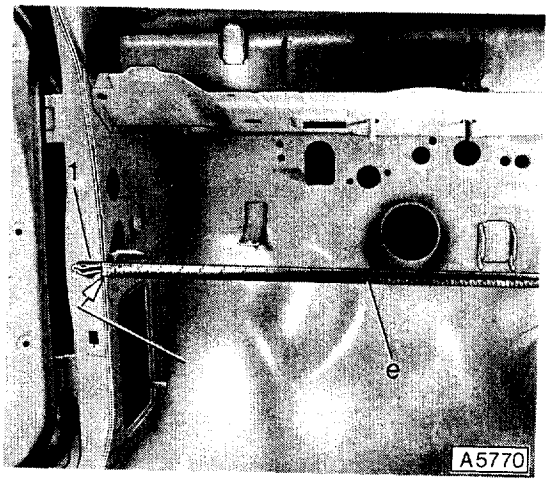
c = Ecart entre les deux colonnes A (haut)



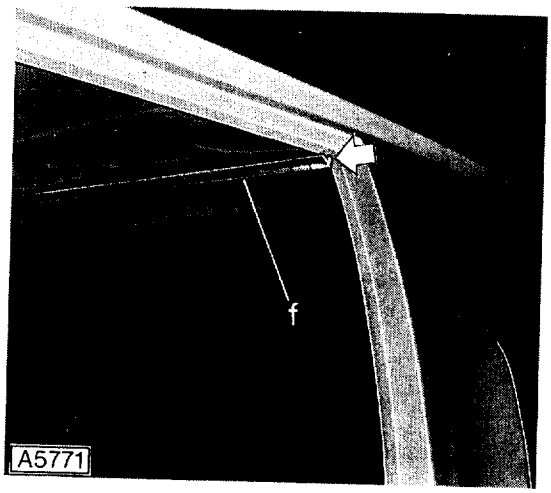
d = Ecart entre les deux colonnes A (milieu)



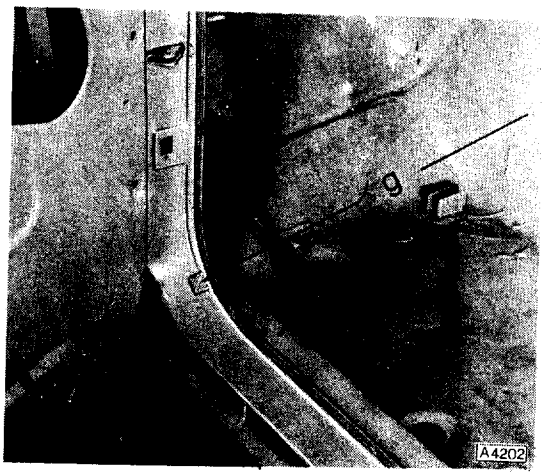
e = Ecart entre les deux colonnes A à la hauteur des supports des cale-portes – Pos. 1



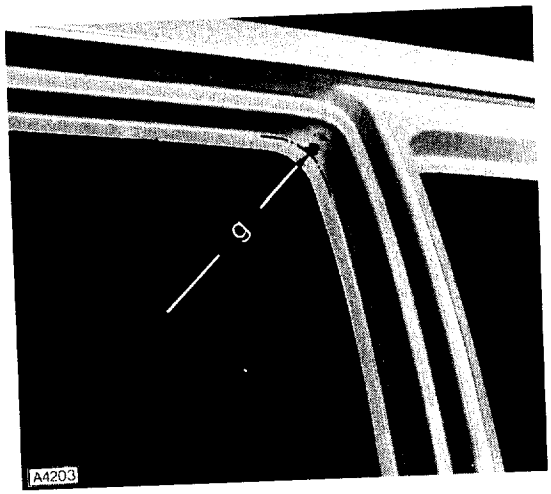
f = Ecart entre les deux colonnes B (en haut)



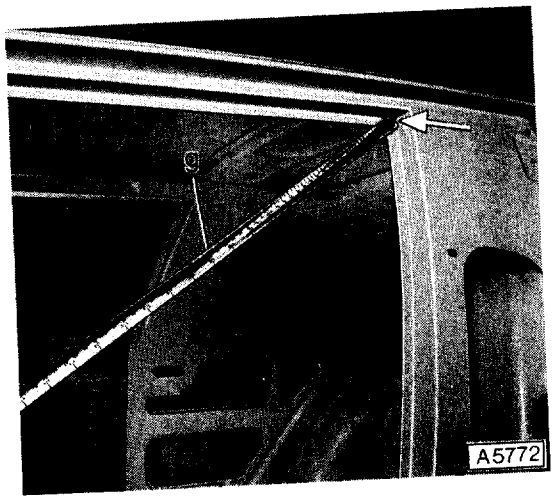
g = Diagonale cadre de porte avant, en bas.



g = diagonale cadre de porte avant en haut (Senator)

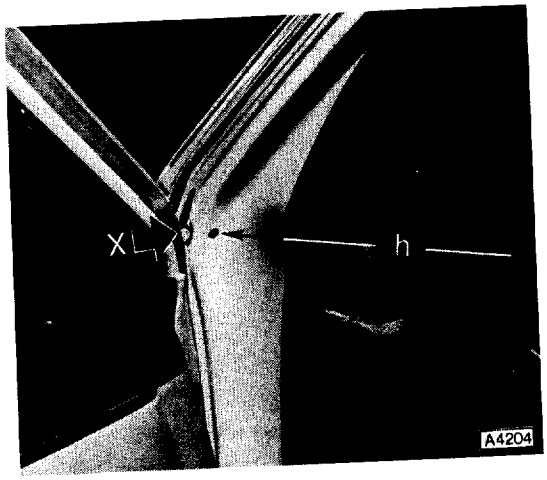


g = diagonale cadre de porte avant en haut (Monza)

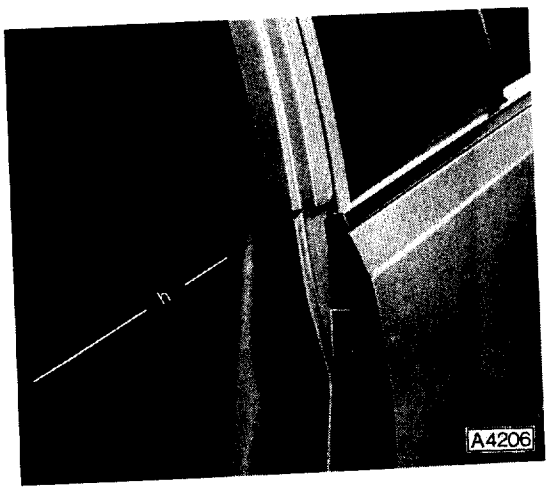


h = écart entre colonnes A et B, à l'avant.

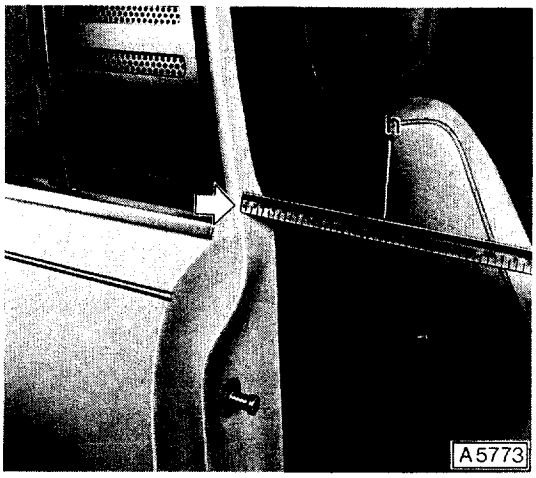
X = vis de fixation de l'aile.



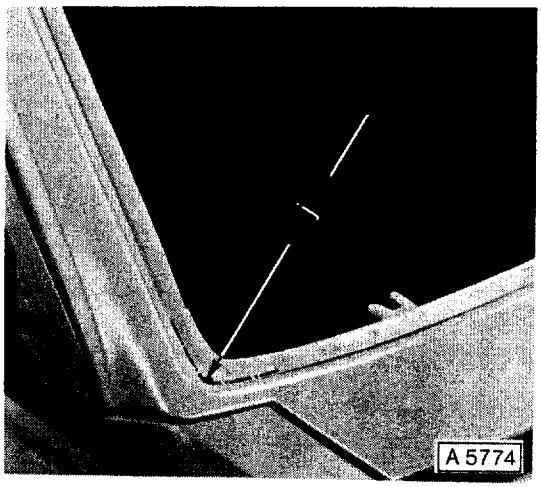
h = écart entre colonnes A et B à l'arrière sur véhicule (Senator)



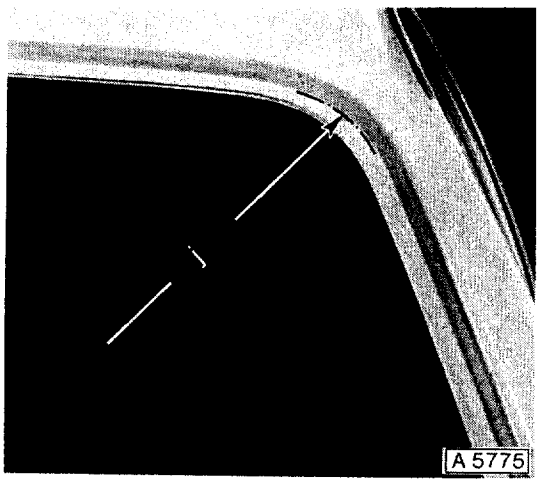
h = Ecart entre colonnes A et B à l'arrière, sur véhicule (Monza)



j = Diagonale cadre pare-brise angle inférieur

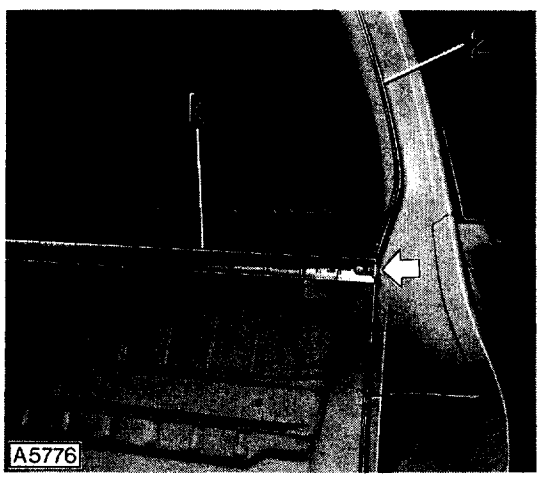


j = Diagonale cadre pare-brise angle supérieur

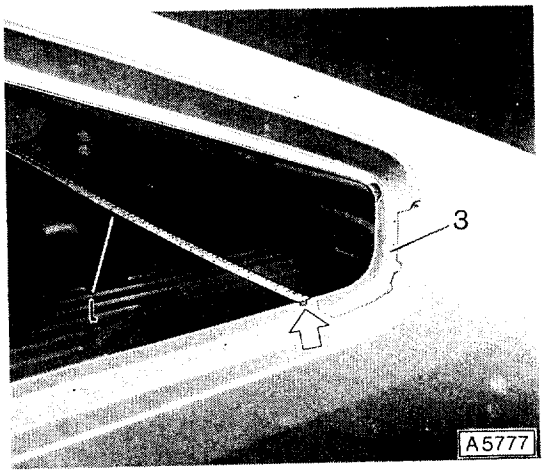


k = Ecart entre les deux colonnes B — au milieu

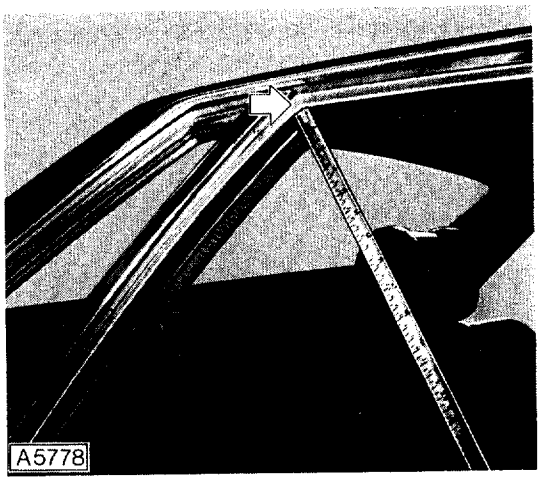
Pos. 2 = Rebord de protection sur rebord du cadre de la porte.



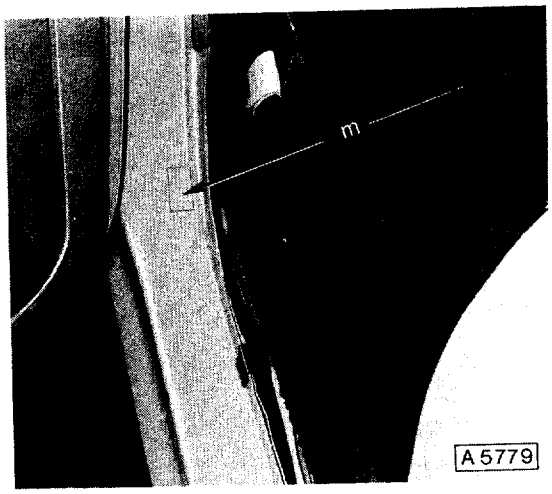
l = Ecart entre les rebords des deux glaces latérales (Monza)
Pos. 3 – Angle de pose



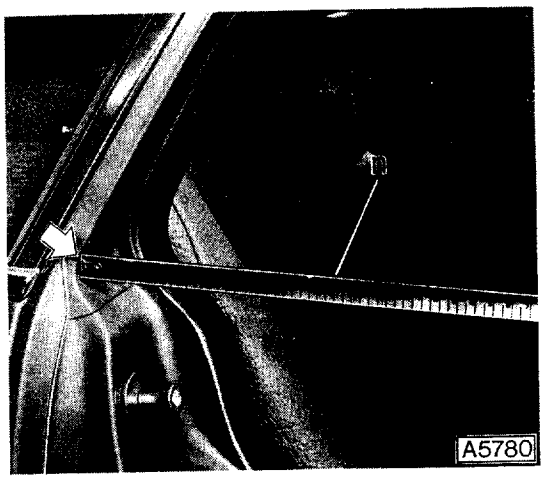
m = Diagonale cadre de porte arrière en haut. (Senator)



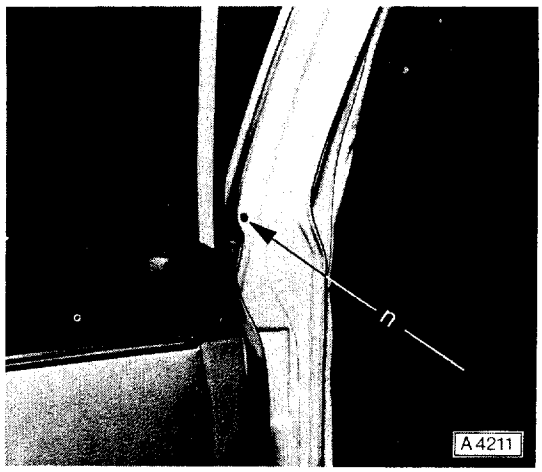
m = Diagonale cadre de porte arrière en bas. (Senator)



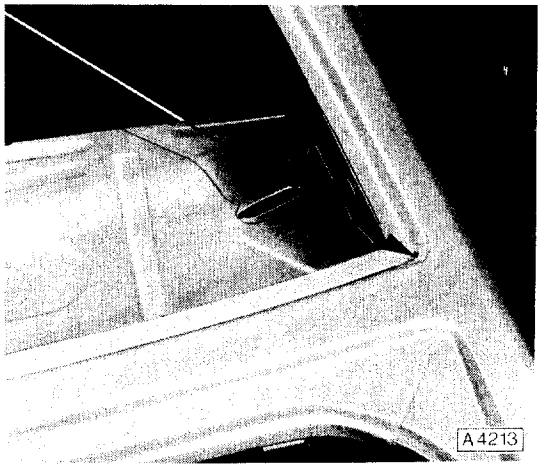
n = Ecart entre les colonnes B et C, à l'arrière. (Senator).



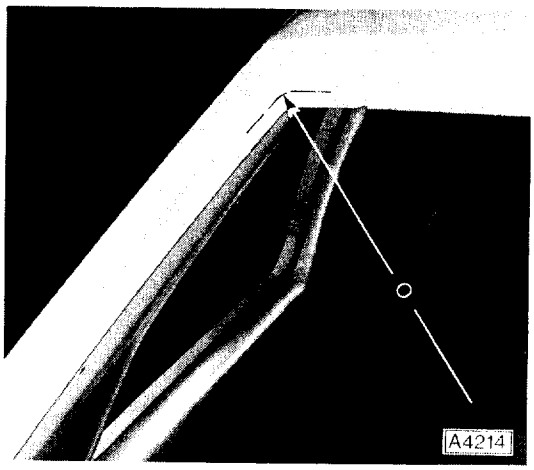
n = Ecart entre les colonnes B et C, à l'avant. (Senator)



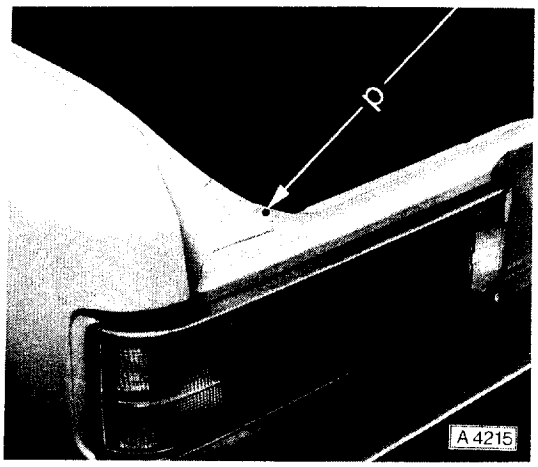
o = Diagonale de cadre de lunette arrière, en bas. (Senator)



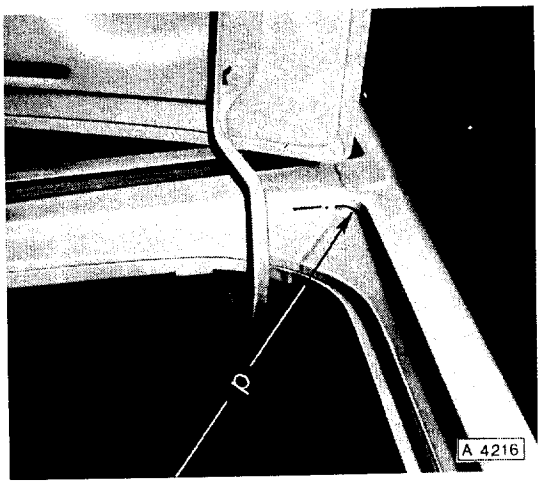
o = Diagonale de cadre de lunette arrière, en haut. (Senator)



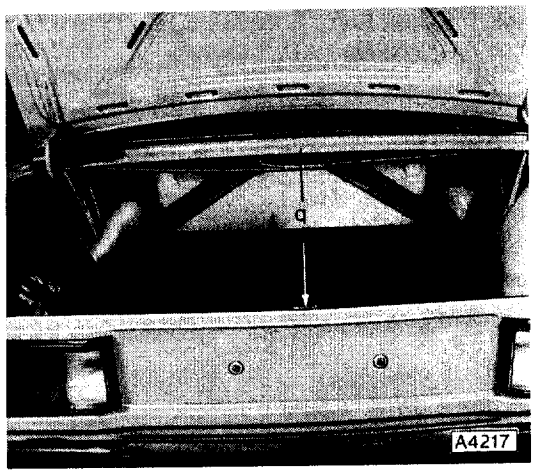
p = Diagonale ouverture de couvercle de coffre à bagages, à l'arrière (Senator).



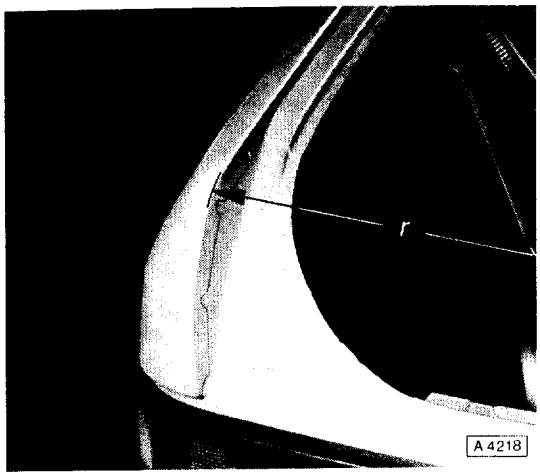
p = Diagonale ouverture de coffre à bagages, à l'avant (Senator)



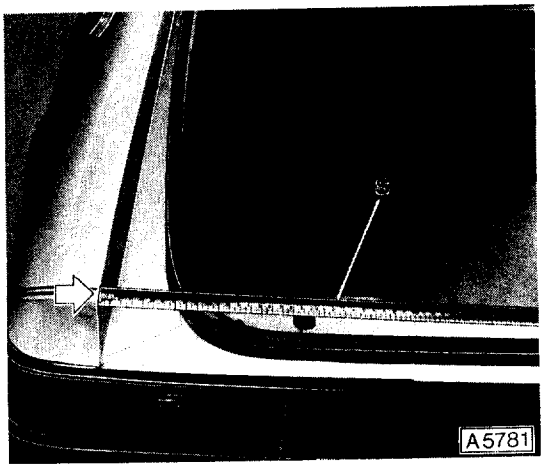
q = Profondeur ouverture de coffre à bagages (Senator)



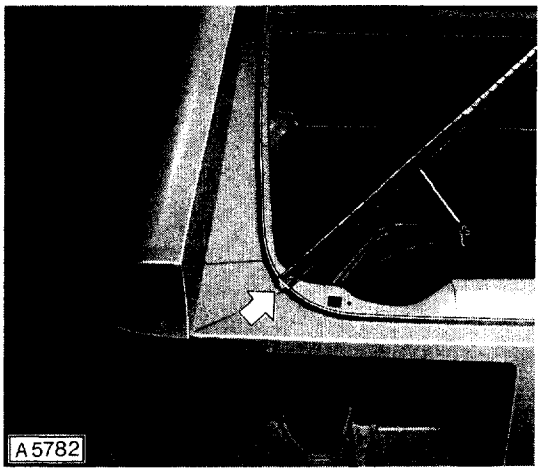
r = Largeur ouverture de coffre à bagages à l'arrière (Senator)



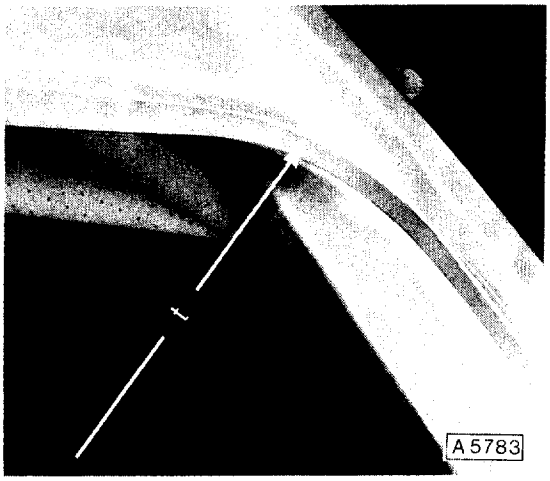
s = Largeur de l'ouverture du hayon arrière – entre extrémités arrière des panneaux latéraux



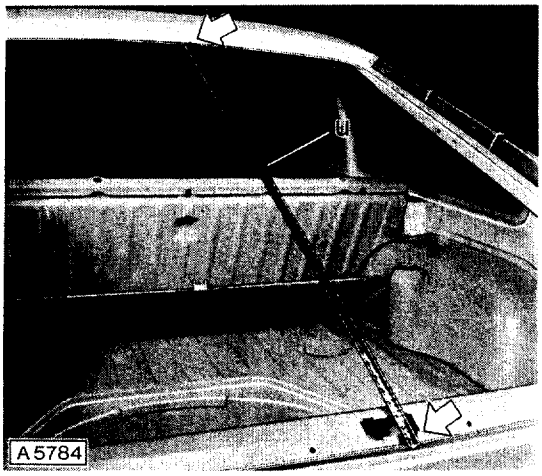
t = Diagonale cadre hayon arrière angle inférieur (Monza)



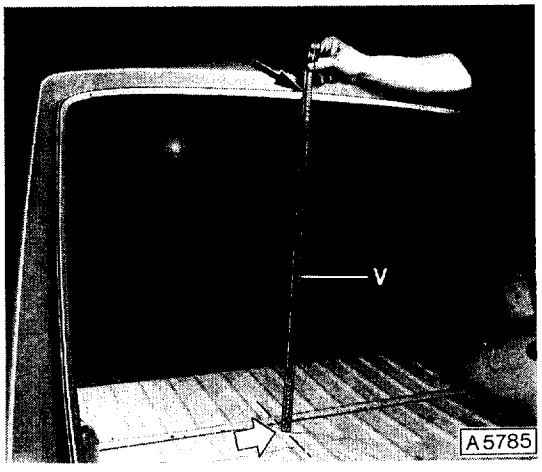
t = Diagonale cadre hayon arrière angle supérieur (Monza)



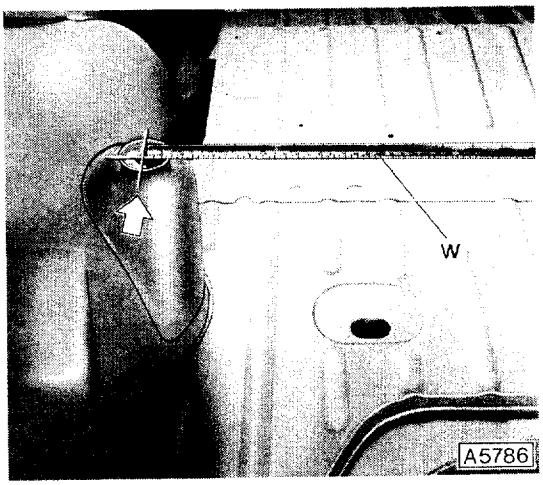
u = Profondeur ouverture du hayon arrière



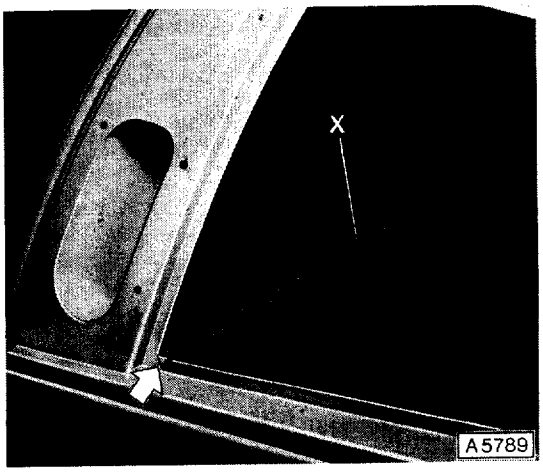
v = Hauteur entre rebord du cadre du toit et surface de chargement – sans moulure (Monza)



w = Ecart entre les deux axes des amortisseurs (Monza)



x = Ecart entre les deux colonnes B mesuré à l'arrière, à la hauteur des ouvertures d'aération latèrales

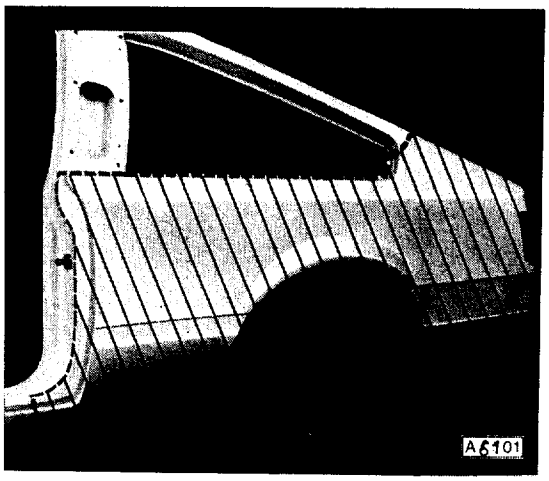


Remplacer panneau latéral de carrosserie (Monza)

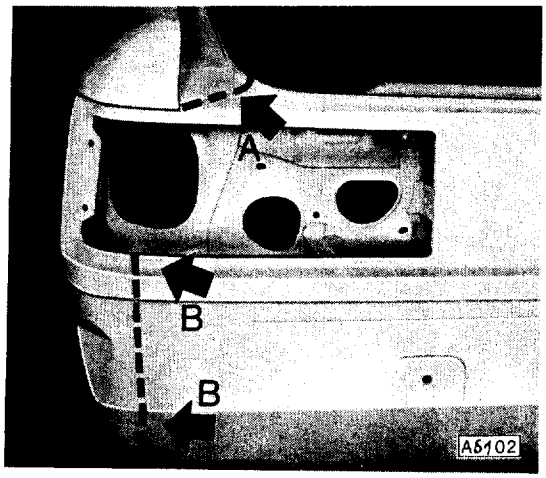
DEMONTAGE

Séparer panneau latéral de la carrosserie.

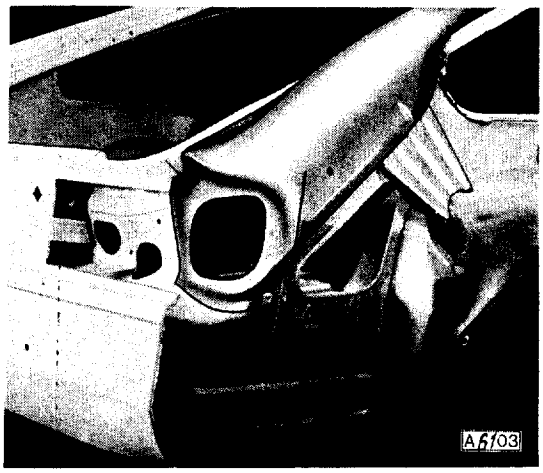
Surface hachurée de la figure A 6101 représente périmètre maximal



Séparer le panneau latéral aux points de raccordement arrière "A" (cornière) et "B" (panneau arrière)



Pendant les travaux de séparation dans zone du prolongement du cadre du toit **ne pas scinder le renforcement "B".**
Figure A 6103 présente côté droit du véhicule



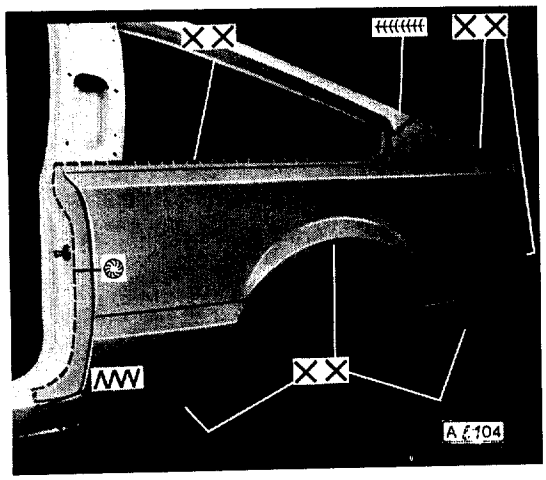
MONTAGE

Préparer bords pour montage.
Découper, en fonction des besoins, la pièce de rechange du panneau latéral au niveau du prolongement du cadre du toit.

Assemblage par recouvrement ou par rapprochement des bords possible à cet endroit.

Assurer fixation de la pièce de rechange.
Respecter les cotes auxiliaires "s" et "t" du plan coté de la carrosserie.

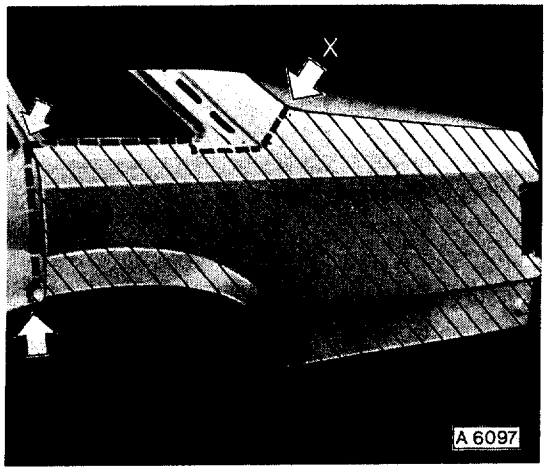
Souder pièce de rechange.
Figure A 6104 présente opérations de soudage.



Remplacer le panneau latéral de carrosserie (Senator)

D E M O N T A G E

Séparer le panneau latéral de la carrosserie.
Surface hachurée de la figure A 6097 représente périmètre maximal.

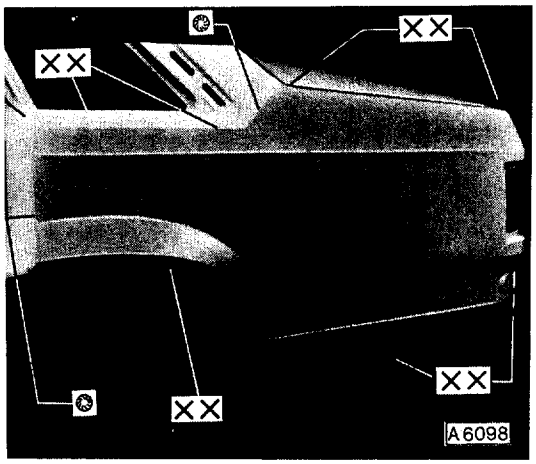


M O N T A G E

Préparer bords pour montage. Découper, compte tenu de la séparation au point X, la pièce de rechange du panneau latéral comme le montre la figure A 6097.
(Assemblage par recouvrement ou par rapprochement des bords possible à cet endroit.)

Assurer fixation de la pièce de rechange.
Respecter les cotes auxiliaires "p" et "r" du plan coté de la carrosserie.
Souder pièce de rechange.

Cornière d'assemblage avec panneau arrière se trouve sur pièce de rechange.



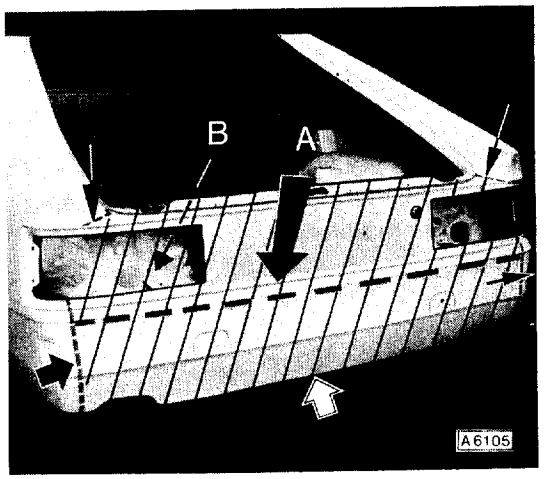
Assurer étanchéité de la zone soudée par points.

Remplacer panneau arrière inférieur (complet) sur modèle Monza

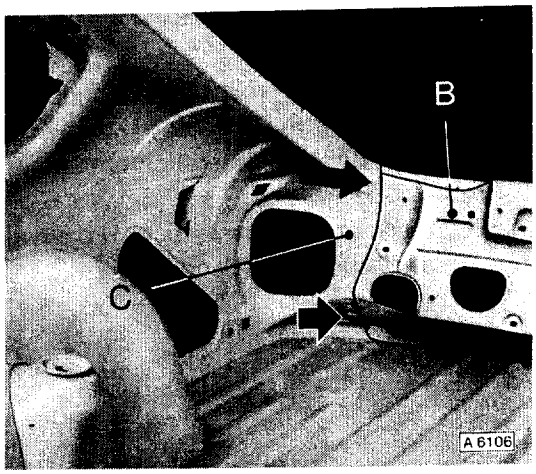
D E M O N T A G E

Séparer le panneau arrière de la carrosserie.
Sur cordon d'assemblage d'origine:

Séparer à l'extérieur de la zone "A".
Séparer également le renfort "B".

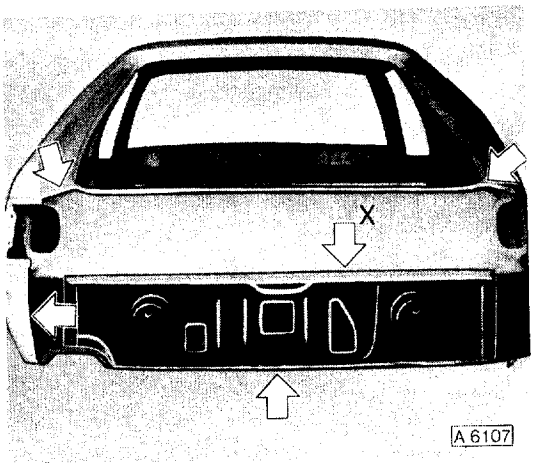


Séparer le renfort "B" des points de fixations intérieurs gauche et droit de la cornière "C".



M O N T A G E

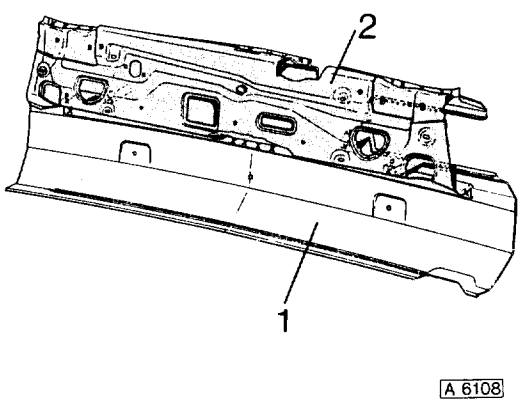
Préparer les bords à souder.
Eliminer les restes du rebord "X".



Fixer la partie inférieure du panneau arrière assemblé.

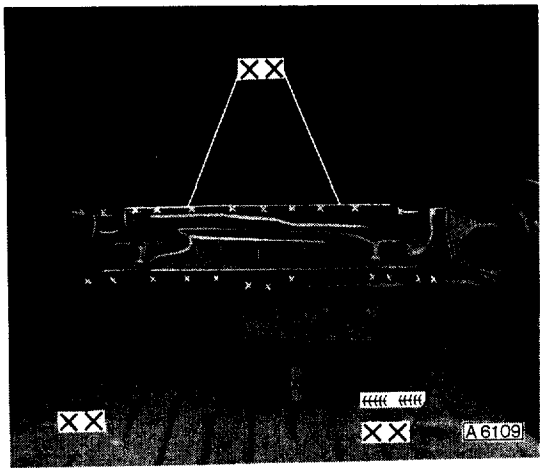
La partie inférieure du panneau arrière comprend:
Partie 1 – panneau arrière
Partie 2 – renfort

Respecter les cotes auxiliaires "s", "t" et "u" du plan coté de la carrosserie.

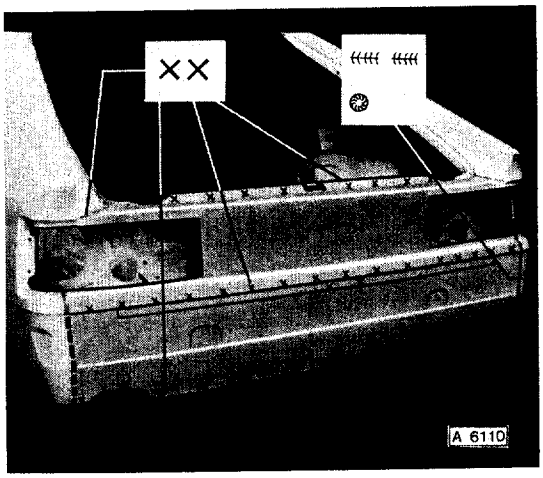


Souder le panneau arrière.

La figure A 6109 présente les opérations de soudage vues de la surface de chargement.



La figure A 6110 présente les opérations de soudure à l'intérieur et partiellement à l'extérieur.



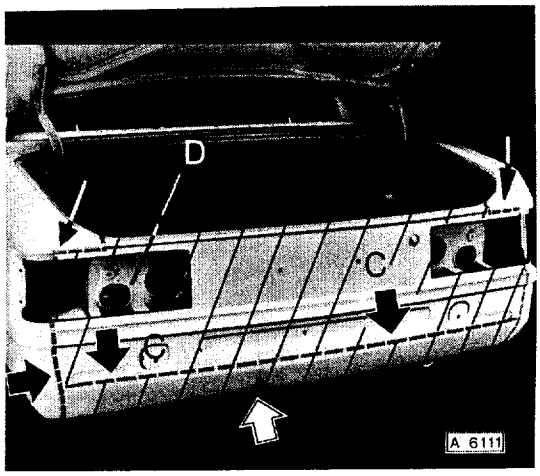
Colmater les cordons de soudure à l'intérieur et partiellement à l'extérieur.

Remplacer la partie inférieure (complète) du panneau arrière de la carrosserie (Senator)

D E M O N T A G E

Séparer le panneau arrière de la carrosserie.

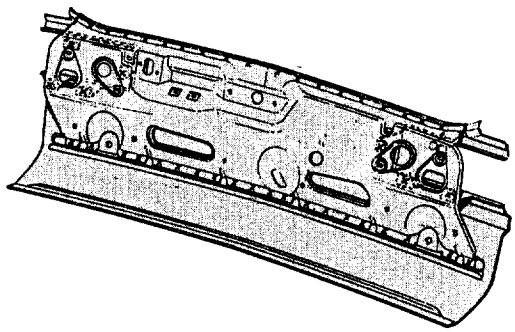
Sur cordon d'assemblage d'origine:
séparer à l'extérieur de la zone "C"
séparer également renfort "D".



M O N T A G E

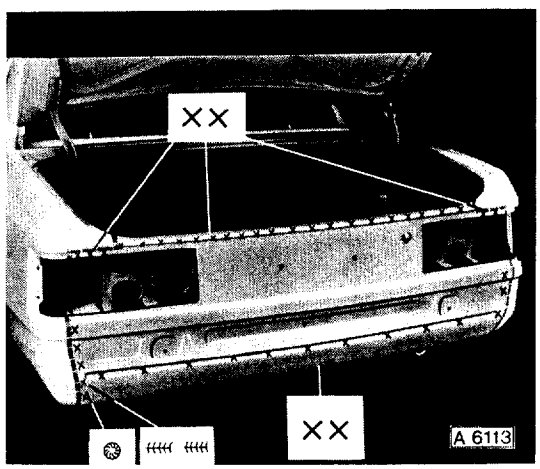
Préparer les bords à souder.
Séparer le bord résiduel dans la zone "B"
comme le montre la figure 6111.

Monter le nouvel assemblage de la partie inférieure du panneau arrière.
Respecter les cotes auxiliaires "p", "q" et "r" du plan coté de la carrosserie.



Souder le panneau arrière.
Pour les opérations de soudage voir figure 6113.

Colmater les cordons de soudure à l'intérieur et partiellement à l'extérieur.

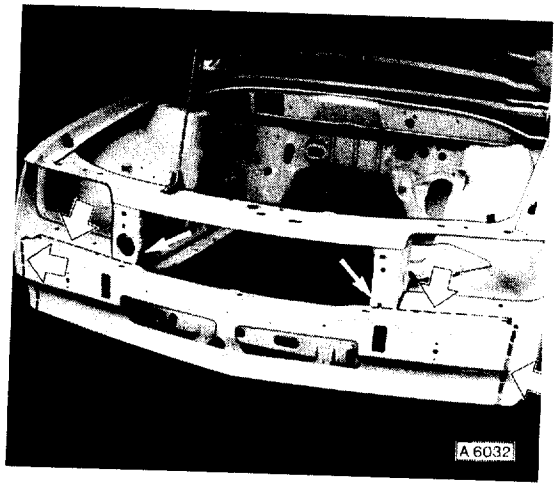


Remplacer partie inférieure de la tôle déflectrice d'air

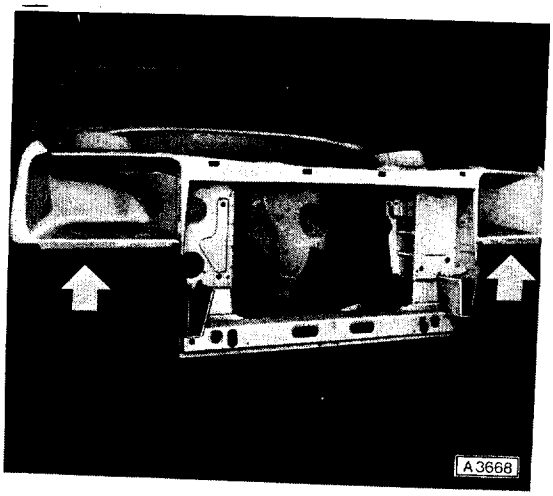
D E M O N T A G E

Démonter les éléments de fixation.

Séparer la tôle déflectrice de l'assemblage.



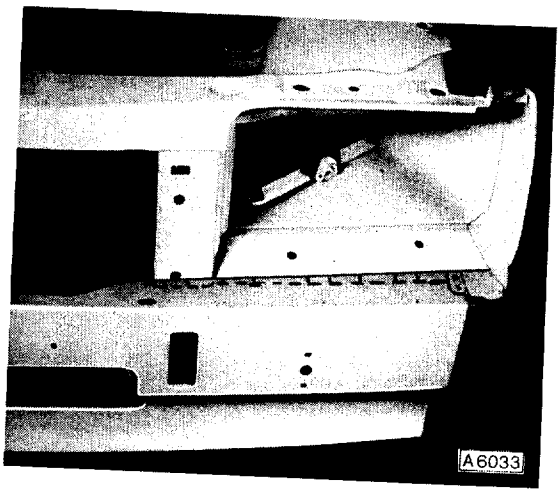
Redresser les bords à souder par points.



M O N T A G E

Adapter et souder la pièce de rechange.

Visser la partie inférieure de la tôle déflectrice d'air sur traverse par l'intermédiaire de deux contrefiches.

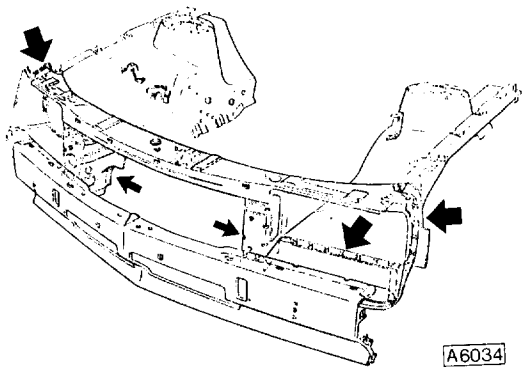


Remplacer l'assemblage de la tôle déflectrice d'air

DEMONTAGE

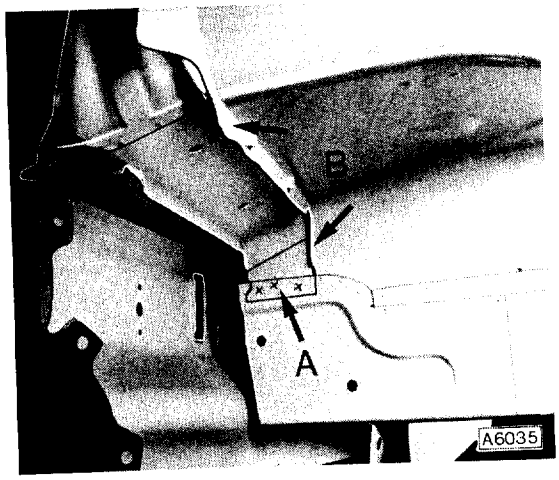
Démonter les éléments de fixation.

Déposer l'assemblage de la tôle déflectrice de la carrosserie.

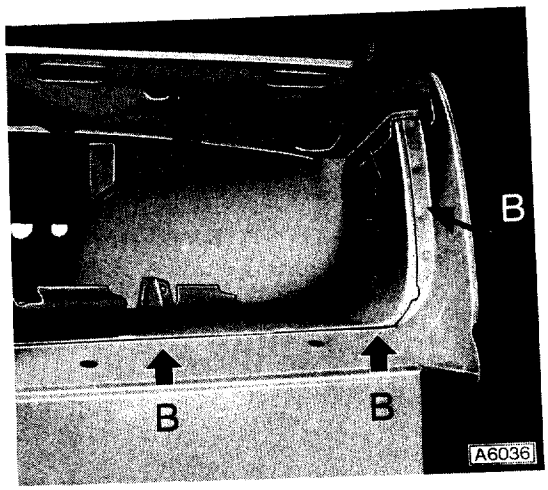


Séparation à effectuer aux points:

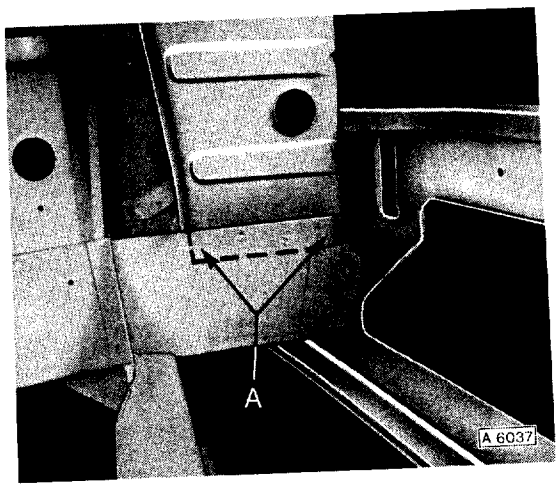
A = à l'extérieur du châssis avant
B = passage de roue avant
et garniture du projecteur.



B = Vue de l'extérieur



A = Châssis avant
(vu du compartiment moteur)

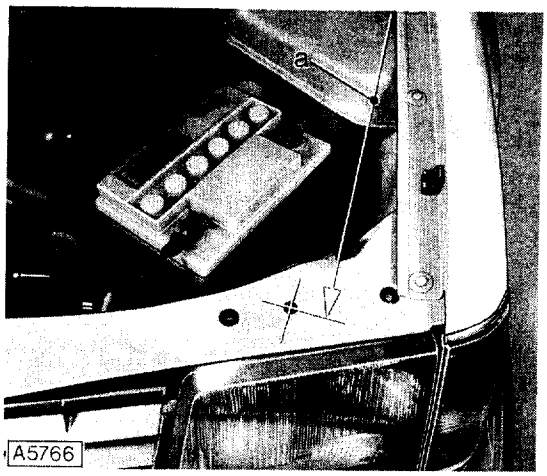


MONTAGE

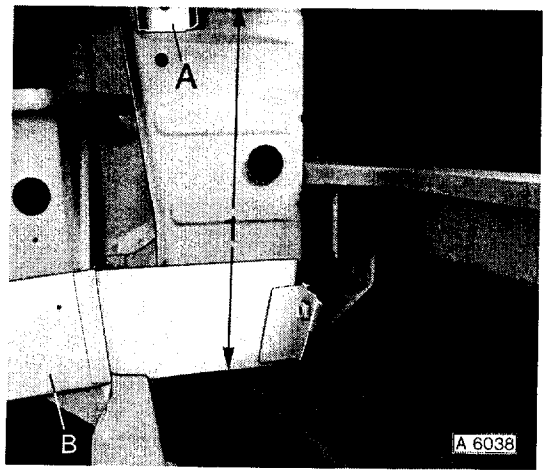
Préparer les bords à souder.

Adapter la tôle déflectrice.

Respecter la cote "a" = 1130 mm pour l'ouverture du compartiment moteur.
Voir également plan coté de la carrosserie.



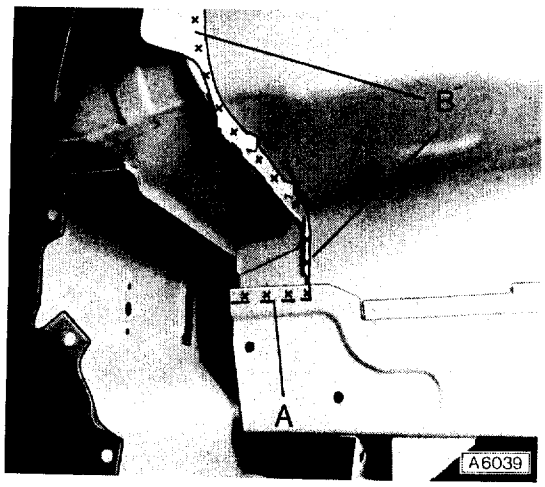
Appliquer cote auxiliaire 1 = 330 mm à gauche et à droite du centre de la tôle déflectrice d'air.
La cote auxiliaire 1 est mesurée entre le centre de la perforation de centrage sur support "A" de la fixation supérieure du radiateur et l'arête inférieure du châssis avant "B".



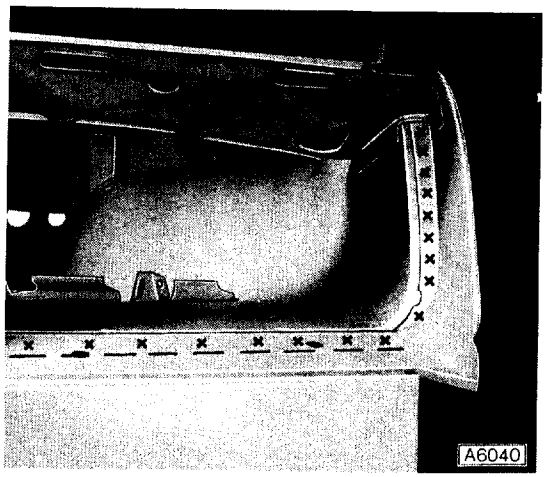
Souder l'assemblage de la tôle déflectrice d'air.

A = Châssis avant extérieur et intérieur

B = Plage de fixation de la roue



B = Passage de roue avant (vu à travers la garniture du projecteur)



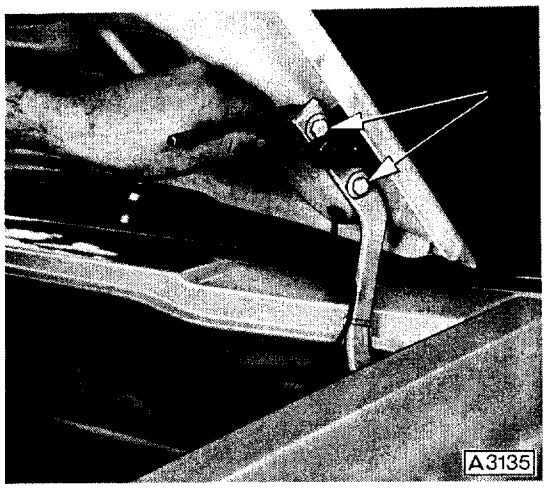
Démonter et monter ou remplacer le capot moteur

DEMONTAGE

Déverrouiller et ouvrir le capot moteur.

Marquer la position du capot moteur à gauche et à droite de l'étrier à charnières.

Dévisser les vis de fixation de gauche et de droite. (2 monteurs)

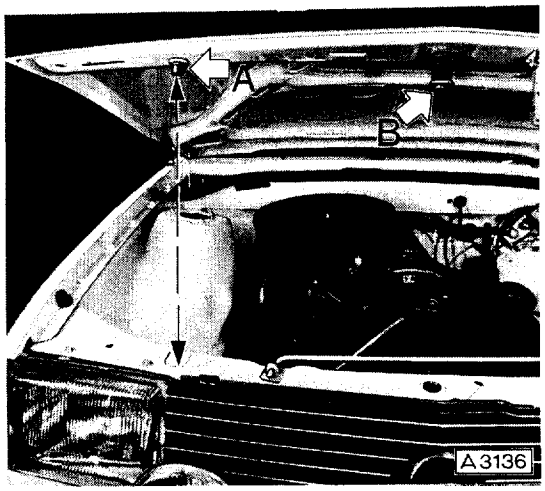


MONTAGE

Exécuter les opérations dans l'ordre inverse.

Serrer vis de fixation en respectant le couple de serrage.

Effectuer réglage en hauteur sur caoutchouc vissé "A".
Régler pression de fermeture sur pivot "B".

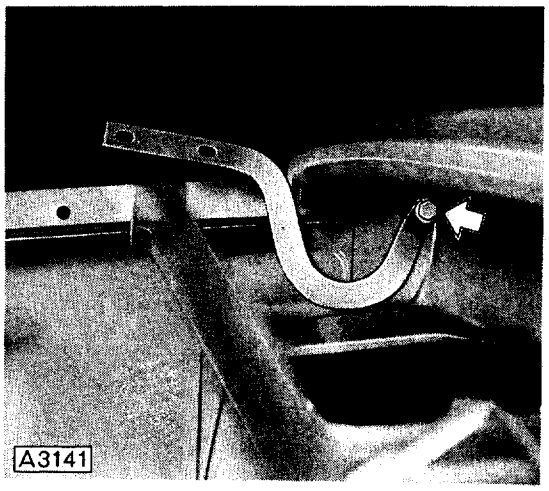


Remplacer charnière du capot moteur

D E M O N T A G E

Démonter le capot moteur.
(voir indications complémentaires sous opérations "Remplacement du capot moteur".)

Dévisser latéralement l'étrier à charnières maintenu sur paroi frontale.



R E P O S E R

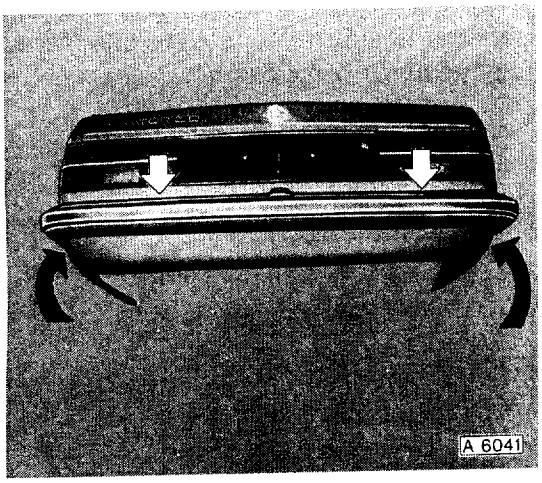
Exécuter les opérations dans l'ordre inverse.
Serrer l'étrier au couple prescrit.

Démonter et monter pare-chocs arrière

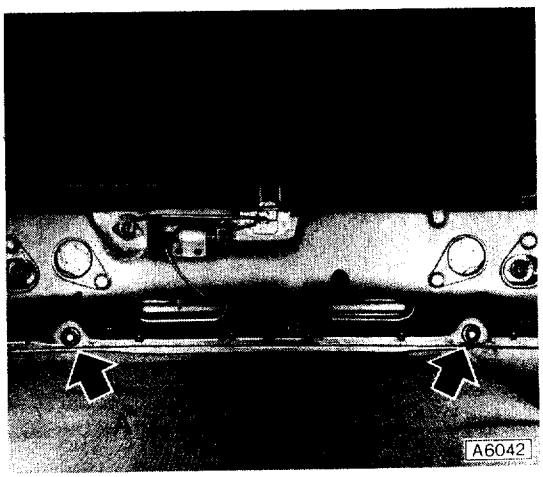
DEMONTAGE

Déconnecter câble de l'éclaireur de la plaque d'immatriculation.
Déposer cet éclaireur.

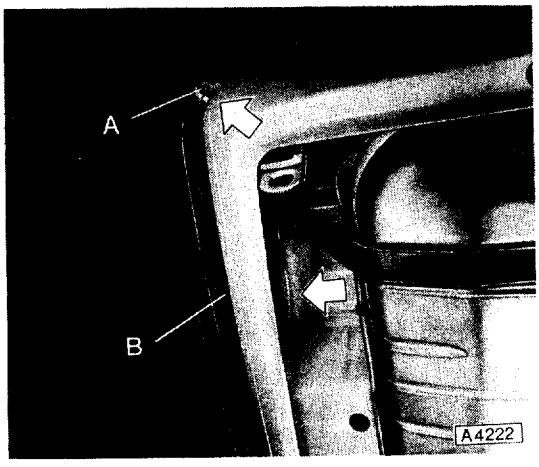
Dévisser pare-chocs du panneau latéral et du panneau arrière.



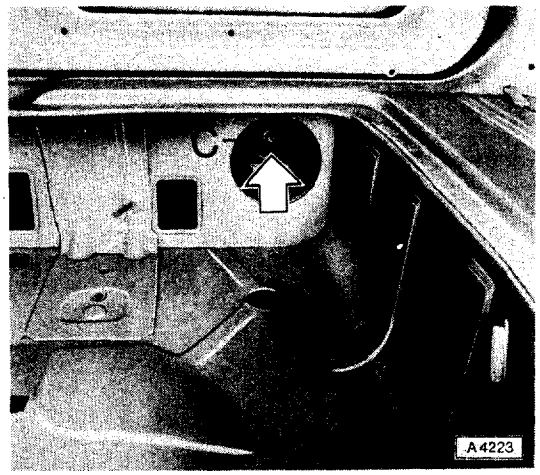
Sur les modèles Senator
Aux points "A" dans le coffre à bagages.



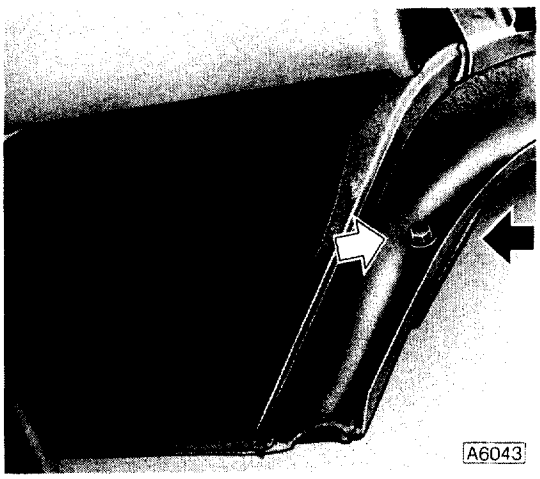
Sur les modèles Monza
Au point "B" sur le support du panneau arrière.



Au point "C" dans la cuvette de la roue de secours.



Sur les modèles Senator et Monza aux points "D" sur le panneau latéral (vu du dessous du véhicule).



REPOSER

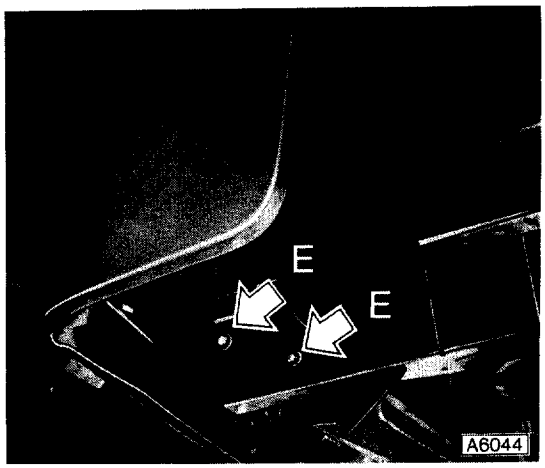
Exécuter les opérations dans l'ordre inverse.

Démonter et monter pare-chocs avant

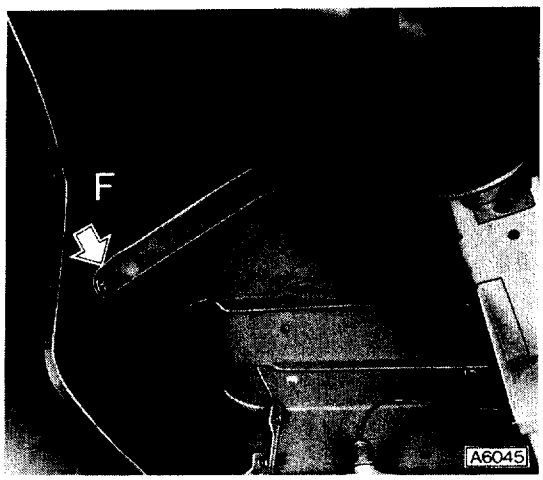
DEMONTER

Dévisser pare-chocs du châssis avant et de l'aile.

Aux points "E" sur les côtés gauche et droit du châssis avant.



Aux points "F" sur la face intérieure des ailes gauche et droite.

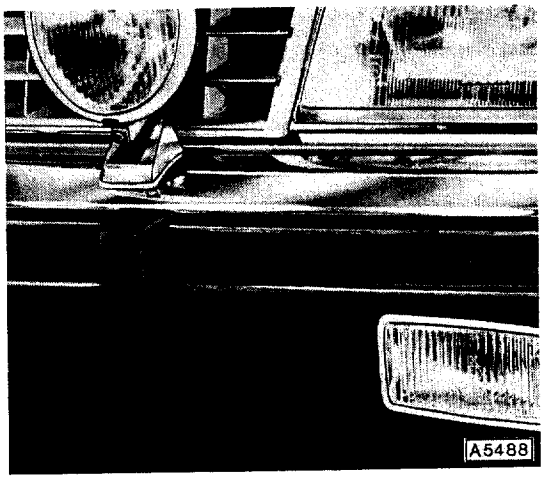


MONTAGE

Effectuer les opérations dans l'ordre inverse.

Monter ultérieurement butoirs (caoutchouc) sur pare-chocs avant

Les trous de fixation des butoirs sont ménagés en série dans les pare-chocs.



Démonter les pare-chocs.

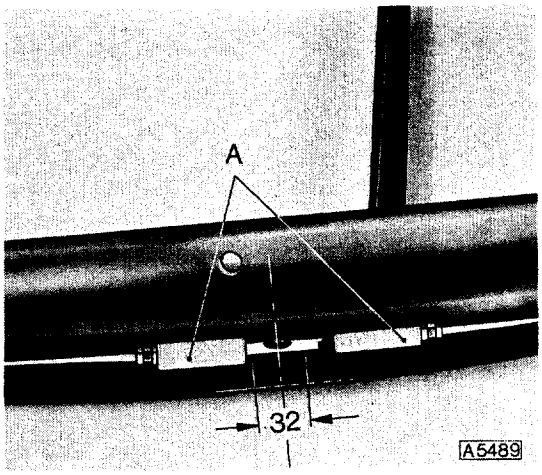
Dévisser les vis maintenues dans les deux ailes avant et dans les longerons.

Séparer à la hauteur des deux supports centraux la bande de protection en caoutchouc du pare-chocs.

Placer deux cales en bois entre la bande de protection et le pare-chocs.

A gauche et à droite des deux supports, dégager les agrafes qui maintiennent la bande de protection en caoutchouc sur les pare-chocs.

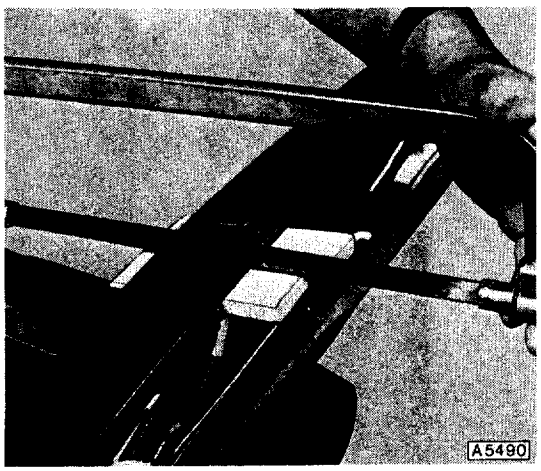
Délimiter par rapport au centre de la vis de fixation du support un segment d'une largeur de 32 mm.



A l'aide d'une scie, découper dans la bande de protection un segment de 32 mm.

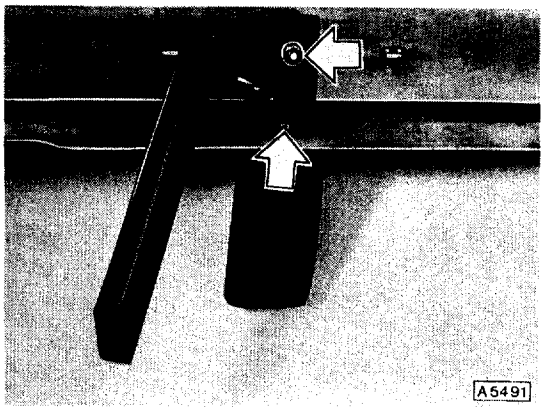
Poser des cales de bois sous les zones de coupe.

Remonter la bande de protection en caoutchouc.



Al'aide de deux vis fixer les pare-chocs sur les butoirs et sur le support du pare-chocs.

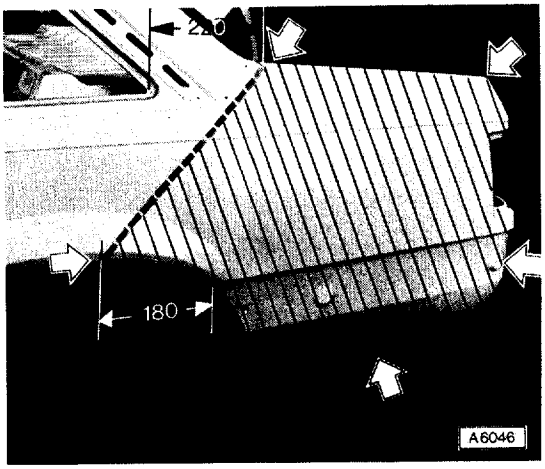
Monter à nouveau le pare-chocs sur le véhicule.



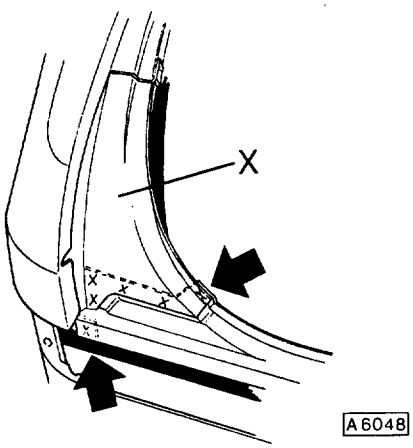
Remplacement partiel du panneau latéral de la carrosserie (Senator)

D E M O N T A G E

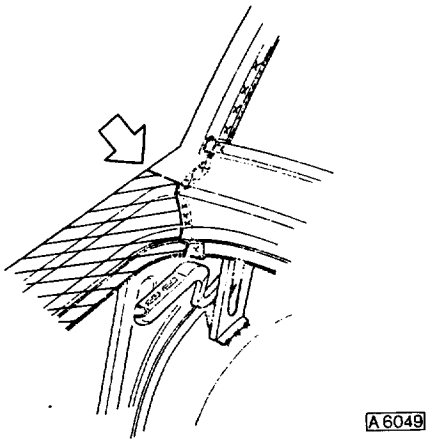
Détacher la partie arrière du panneau latéral.
Les cotes sur figure A 6046 précisent le pourtour maximal à gauche et à droite.



Détacher la partie postérieure du raccordement d'origine sur panneau arrière. (Cornière de fixation "X" est comprise dans l'assemblage de la pièce de rechange)

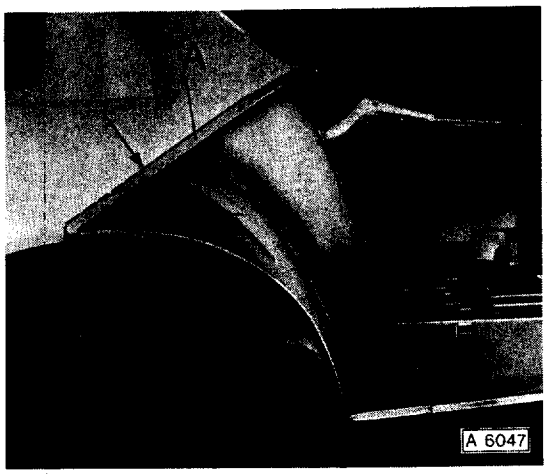


Détacher le haut de la partie postérieure à la hauteur du panneau arrière, de manière que la glace arrière puisse être mise en place.
La figure A 6049 précise le périmètre maximal admis vers l'avant, vu dans le sens de la marche.



Redresser et aligner le rebord pour panneau latéral.

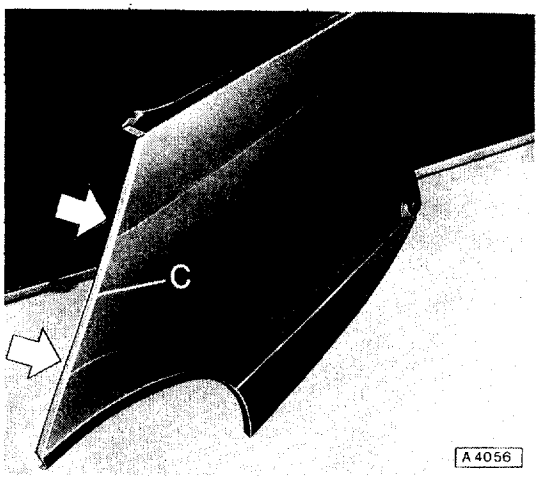
Pour le recouvrement sur carrosserie, le rebord "A" est à meuler à vif sur une largeur d'env. 15 mm.



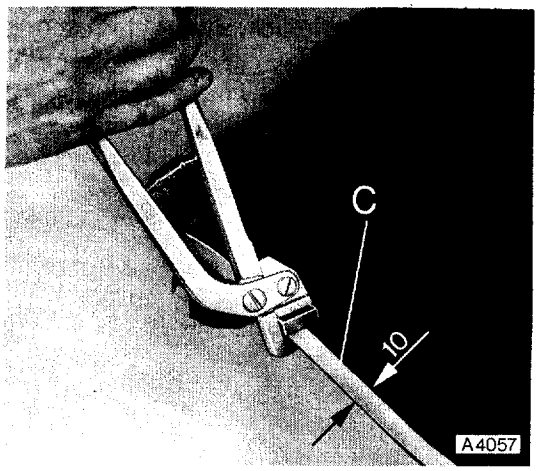
MONTAGE

Monter l'élément partiel du panneau latéral.

Découper l'élément partiel dans la pièce de rechange d'origine.

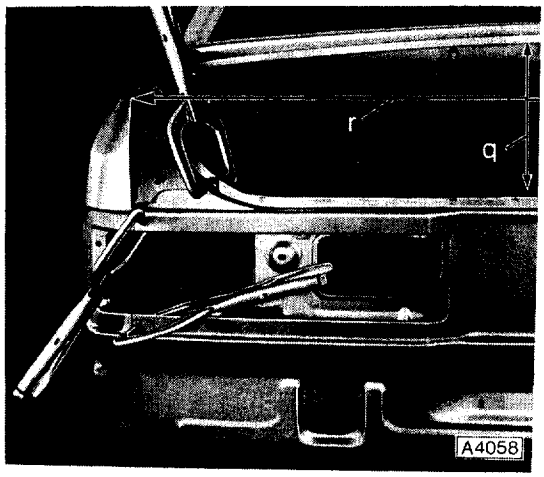


Pour le rebord de recouvrement "C" (voir également figure A 4056) prévoir un supplément de 10 mm sur la ligne de découpage de la carrosserie.
Etager vers l'intérieur le bord de recouvrement à l'aide d'une pince à étager (traditionnelle fournie par Sté Hazet p.ex.)

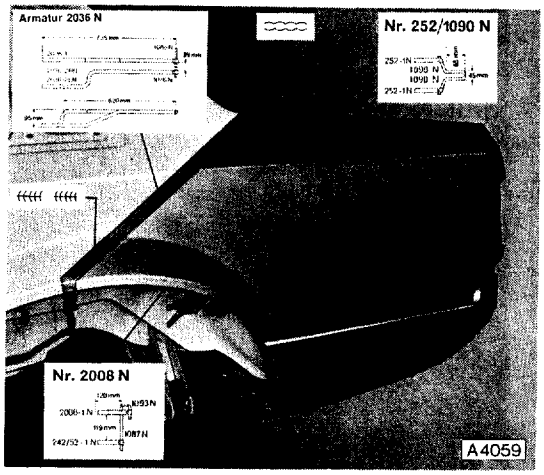


Maintenir en place l'élément partiel du panneau latéral.

Respecter les cotes auxiliaires "r" et "q" de l'ouverture du couvercle du compartiment à bagages. Cotes figurant sur le plan coté de la carrosserie.



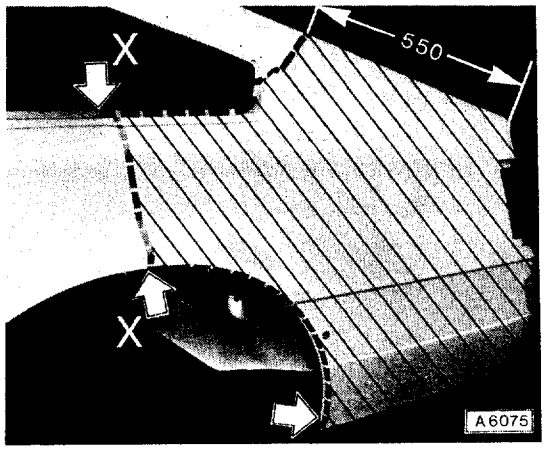
Souder le panneau latéral.
Colmater à la masse à couler "claire" le bord soudé par points, sur l'arrière de la zone de raccordement au passage de roue, ainsi que l'intérieur du plancher du coffre à bagages.
Colmater l'extérieur avec du ciment de gouttière.



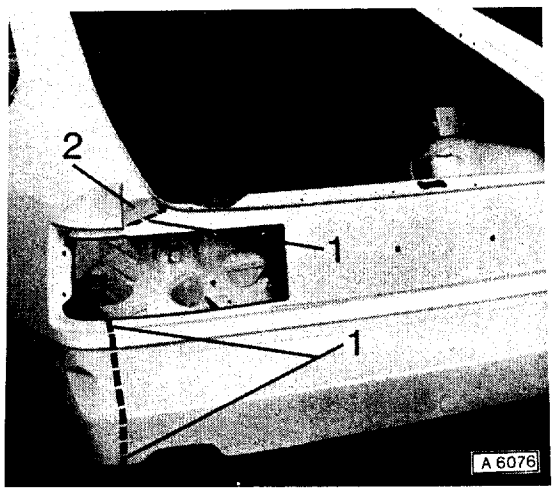
Remplacement partiel du panneau latéral arrière de la carrosserie (Monza)

D E M O N T A G E

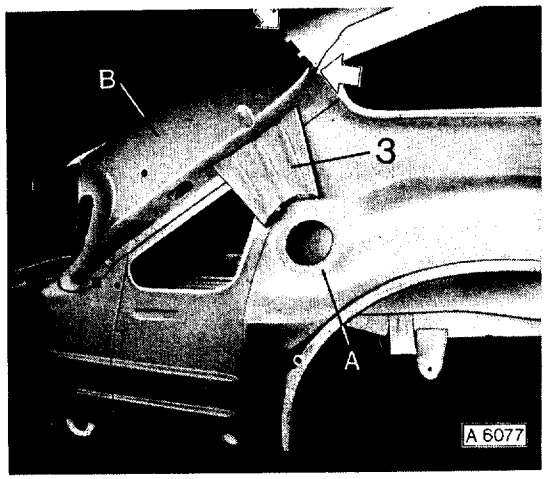
Détacher partie arrière du panneau latéral.
Les côtes sur figure A 6075 et le point X précisent le pourtour maximal sur côté gauche et sur côté droit.



Détacher partie postérieure du raccordement d'origine "1".
Détacher également cornière de fixation du panneau arrière.
(Cornière de fixation est maintenue sur le panneau latéral de rechange).



Détacher la partie postérieure de la contrefiche 3.
Sur le côté droit du véhicule dégager la calotte du goulot de remplissage du carburant à la hauteur de "A".
Au cours des opérations de séparation dans le secteur du prolongement du cadre du toit **ne pas scinder le renfort "B"**.
La figure A 6077 présente le côté droit du véhicule.



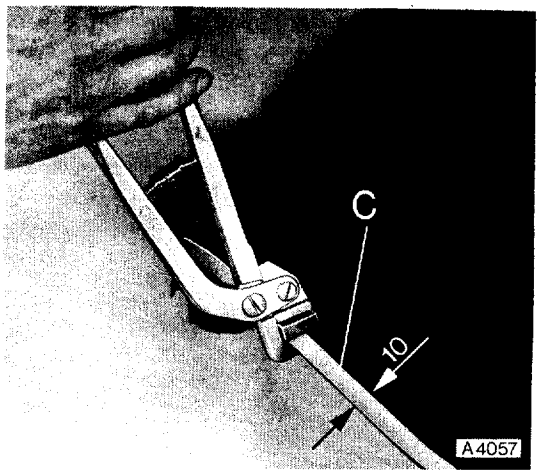
M O N T A G E

Redresser et aligner le rebord.
Meuler à vif le bord de recouvrement sur la carrosserie sur une largeur de 15 mm au-dessus du passage de roue.

Découper l'élément partiel dans la pièce de rechange d'origine.

Etager vers l'intérieur le bord de recouvrement à l'aide d'une pince à étager traditionnelle.

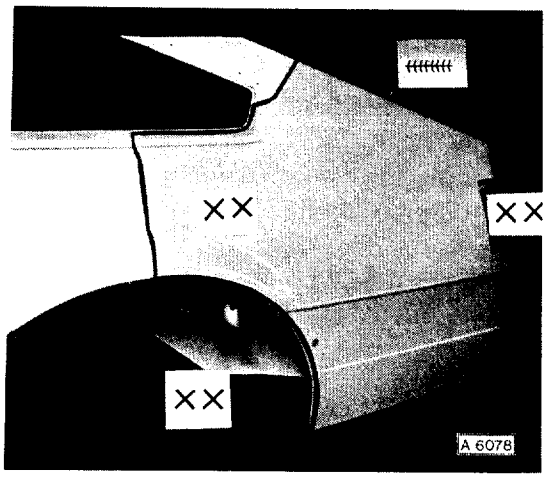
Prévoir un supplément de 10 mm sur la ligne de découpage de la carrosserie.



Maintenir en place l'élément partiel du panneau latéral.
Respecter les côtes auxiliaires "s" et "t" du plan coté de la carrosserie.

Incurver la partie arrière du panneau latéral.

Sur côté droit du véhicule dessouder, en plus, la calotte du goulot de remplissage du carburant à la hauteur de la cavité de la roue, ainsi que la contrefiche (voir figure A 6077 repère "A" et repère "3").

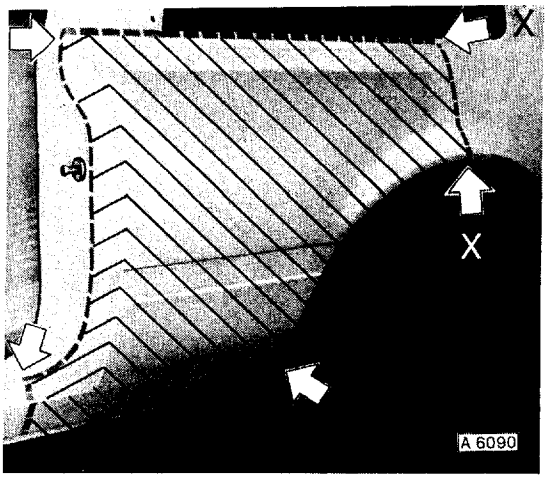


Colmater le rebord soudé par points.

Remplacement partiel du panneau latéral avant de la carrosserie (Monza)

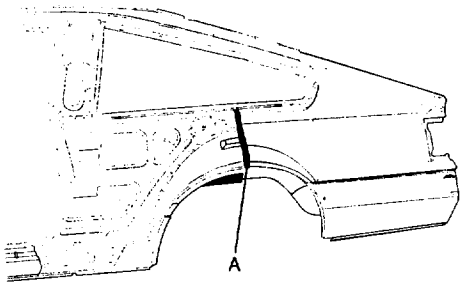
DEMONTAGE

Détacher partie avant du panneau latéral.
La surface hachurée sur figure A 6090 représente le pourtour maximal.
Le point X indique le centre du passage de roue.

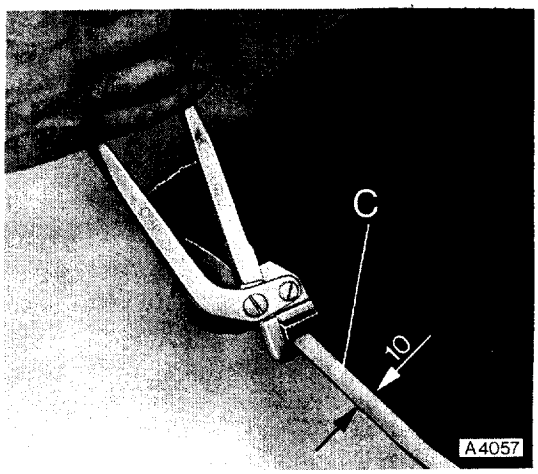


MONTAGE

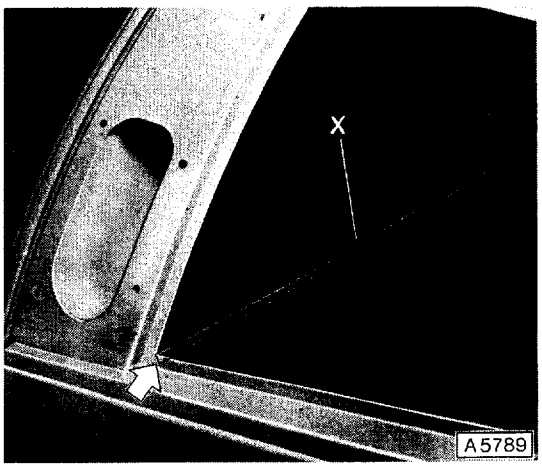
Redresser et aligner le rebord en vue du montage.
Meuler à vif le rebord "A".



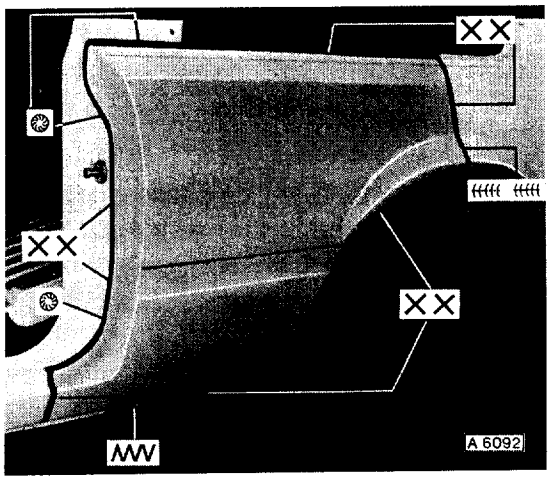
Découper l'élément partiel dans la pièce de rechange d'origine.
Etager vers l'intérieur le bord de recouvrement à l'aide d'une pince à étager traditionnelle;
prévoir un supplément de 10 mm sur la ligne de découpage de la carrosserie
(voir rebord "C" sur figure A 4057).



Maintenir en place l'élément partiel du panneau latéral.
Respecter la cote auxiliaire "x" du plan coté de la carrosserie.



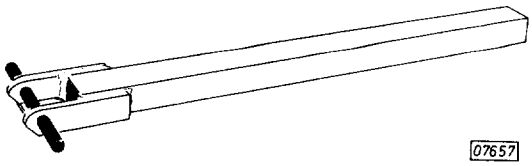
Souder l'élément partiel du panneau latéral.
Rendre étanche la soudure par points.



Outillage spécial

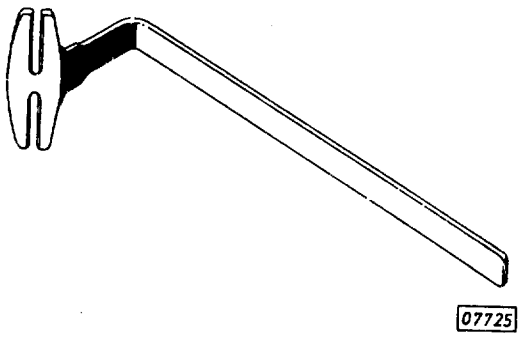
KM-149 — Outil à dresser les charnières.

Pour dresser les charnières de porte.



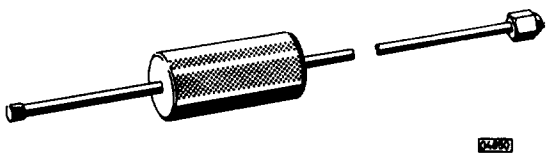
KM-295 (S-1230) Outil à dresser les charnières

Pour dresser les charnières de porte



KM-298 (S-1345) Mandrin

Pour chasser les fourreaux des charnières de porte.



M-327 Lève-bouchon

Pose et dépose des bouchons de charnières de porte.